
FEBRERO 1976
NUM. 423
REVISTA DE
AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA



PUBLICADA POR EL
MINISTERIO DEL AIRE
AÑO XXXVI - NUMERO 423
FEBRERO 1976
Depósito legal: M - 5.416 - 1960

Dirección y Redacción: Tel. 244 26 12 — PRINCESA, 88 MADRID - 8 Administración: Teléf. 244-28 19

SUMARIO

Número corriente	50 pesetas.	Suscripción semestral	300 pesetas.
Número atrasado	55 »	Suscripción anual	550 »

Suscripción extranjero... 700 pesetas, más 100 pesetas para gastos de envío.

MOSAICO MUNDIAL

Por V.M.B.

España, en el portaobjetos.

Cualquiera que lea la prensa extranjera podrá comprobar cómo los más mínimos detalles del proceso de la evolución española con relación al exterior son examinados en el portaobjetos del microscopio con que los tiene enfocados la curiosidad mundial. Pero se considere o no "diferente" a España, se reconoce su importancia internacional. Entre otras razones (algunas, de ámbito aún más amplio), por su privilegiada situación estratégica, especialmente como avanzada de Europa hacia las rutas africanas y americanas y como clave de la comunicación del Atlántico con el Mediterráneo. Todavía más, cuando al otro extremo de este mar, teóricamente interior y prácticamente universal, el conflicto chipriota aleja a Grecia y Turquía entre sí y de la defensa Atlántica y en Oriente Medio prosigue la inestabilidad.

Los analistas de la CEE no han llegado a un dictamen definitivo en torno a las posibilidades y plazos de integración en el complejo económico de varios países más o menos en turno. El más reciente, emitido con respecto a Grecia, parece indicar que "los Nueve" no quieren renunciar por ahora a un nombre tan "exclusivo". Sin embargo se han reanudado contactos con España respecto a temas concretos.

En Madrid se firmó un Tratado de Amistad y Cooperación entre España y Estados Unidos; ambos países como Estados soberanos. De alcance militar, económico, científico, tecnológico, cultural, etc., sustituye a los anteriores convenios a nivel ejecutivo de gobiernos, suscritos a partir de 1953. Antes de su firma, el Secretario de Defensa estadounidense estuvo en Bruselas; pues los objetivos del Tratado enlazan, reconocidamente, con los de la OTAN, al constituir España un elemento irreemplazable en la defensa de Occidente.

En los anexos al tratado, se prevé un proceso de desnuclearización de la base hispano-norteamericana de Rota, notables variaciones en la de Torrejón, la mejora del sistema de Alerta y Control de Vuelo, la preparación de unidades especializadas, la próxima renovación de varios escuadrones y la futura dotación de cuatro escuadrones con aviones "F-16" del último modelo. No es posible aquí extenderse en comentarios, que serán tratados en otro lugar.

Acuerdos y desacuerdos.

En el Sahara Occidental ha cesado la presencia militar española aunque no la de cesión administrativa. Un representante especial del Secretario General de la ONU comprobará la marcha del proceso de descolonización, bien se efectúe ésta por referéndum o por otro medio representativo de la opinión pública.

El derribo de un caza "F-5" marroquí, al parecer por misiles tierra-aire "Sam-6" y el choque entre unidades en la región de Amgala, controlada por el Frente Polisario, son incidentes que no presuponen un abierto enfrentamiento entre Marruecos y Argelia. No hay que olvidar que en éste, como en otros puntos, la opinión está muy dividida, aun dentro de la Organización de la Unidad Africana (OUA).

La diplomacia del empate se aplica a Angola. Veintidós de los miembros de la organización han apoyado la propuesta de Senegal, reconociendo al MPLA como representante de la independencia nacional (según criterio establecido por la antigua metrópoli portuguesa); mientras que otros veintidós han apoyado la propuesta nigeriana de suspensión de toda intervención extranjera, el "alto el fuego" y la constitución de un gobierno de unidad. Uganda se abstuvo por ser actualmente su presidente Amin asimismo presidente de la OUA; y Etiopía, por no rozar en su propio país, donde se celebró la conferencia, con el tema de los movimientos independentistas. Por otra parte, el avance militar del MPLA y la retirada de las facciones prooccidentales, FNLA en el Norte y UNITA en el Sur, suponen una ventaja evidente en la posición del Movimiento Popular.

Mientras los gigantescos "Antonov 22" han transportado armamento, material (y se supone que unos 10.000 soldados cubanos) y el paseo de algunas unidades navales soviéticas ante las costas angoleñas ha reforzado la moral de sus protegidos, en contraposición, los mercenarios procedentes de Africa del Sur, Rodesia, Europa y Norteamérica han acudidos en apoyo de los otros partidos, aunque el presidente Mobutu esté impermeabilizando la frontera del Zaire.

Pero aun en el caso de que fuera absoluto el dominio comunista (que Pekín considera provocador en estas circunstancias) es posible que la situación lleve a una interminable guerra de guerrillas propiciada desde el exterior.

Líbano entra en fase de negociaciones para reestablecer la paz interior. La penetración en su territorio de unos 9.000 combatientes palestinos y musulmanes libaneses con apoyo de Siria, "para evitar la partición del país" ha tenido una influencia decisiva. Su rápido avance, aun enfrentándose con el ejército libanés cuya aviación había atacado los campos palestinos, y la caída de posiciones cristianas aceleró un acuerdo, aconsejado por el rey Hussein, desplazado previamente a Siria. La constitución de un comité militar libanés-sirio-palestino impuso una retirada de fuerzas, previa al alto el fuego. Hasta ahora no se ha producido —pese a fundados temores— ninguna reacción importante por parte de Israel. Quizás porque, según Waldheim, la tendencia general de la ONU, sea propicia al reconocimiento de los "derechos palestinos", aún cuando EE.UU. ha puesto ante el Consejo de Seguridad su veto para la constitución de un estado independiente palestino. Este gesto ha sido agradecido por Israel, aunque fuese acompañado de una rebaja de 500 millones de dólares en la ayuda americana para el próximo año fiscal, a pesar de la mala situación económica israelí. Mientras, sigue la retirada del Sinaí, el presidente Ford anuncia su próxima visita a Oriente Medio.

Pero en el mundo actual, más que los acuerdos "para" la paz se aprecian los acuerdos originariamente pacíficos; principalmente, los económicos.

En París, trece ministros de Hacienda de la OPEP, Organización a la que se calcula unos ingresos de 100.000 millones de dólares durante 1975, acuerdan crear un fondo de ayuda de mil millones de dólares para los países del Tercer Mundo. La

prensa resentida de los países consumidores arguye que esta medida, aunque generosa por voluntaria, no aliviará en demasía el déficit de 35.000 millones de dólares, que se achaca unilateralmente al aumento del precio del petróleo y que agobia a los países beneficiarios de la ayuda. De cualquier modo es difícil afirmar cifras tan concretas.

La Conferencia del Mediterráneo, en Barcelona, ha agrupado a representantes de dieciocho países de muy diversas razas, regímenes políticos y religiones. Se trata de hacer frente al proceso de degradación que amenaza con extirpar todo indicio de vida (según los más pesimistas) en este mar, físicamente cerrado, al que afluyen las aguas residuales procedentes de una población de doscientos millones de personas y que está intensamente contaminado por los hidrocarburos regados por los buques, especialmente los petroleros, que circulan constantemente entre sus puertos y cargan y descargan riadas de combustible. La victoria en la guerra contra este ataque constante puede ser tan salvadora como fatal una derrota.

No menos peligrosa puede resultar la contaminación por efectos secundarios de los reactores nucleares, si éstos son manejados por organizaciones despreocupadas por la salud pública. Estados Unidos, la URSS, Canadá, Gran Bretaña, Francia, Japón y la República Federal Alemana intentan llegar a un acuerdo eficaz para que los compradores de reactores de este tipo e instalaciones electrónicas alimentadas por combustible atómico no sólo no puedan destinar material de tal género a la fabricación de armamento nuclear, sino que su empleo pacífico sea controlado en lo posible... y que los clientes no acudan simultáneamente a varios proveedores activando la competencia entre éstos.

En América la actividad política y económica internacional se centra en Caracas. Allí, la Reunión de Ministros para el Desarrollo, del SELA (Sistema Económico Latino-Americano), estudia la coincidencia de los distintos puntos de vista de sus afiliados, en preparación para la junta del Grupo de los "77 (+ 31)" que se celebrará próximamente en Manila y en el que a su vez coordinará la política a seguir por el Tercer Mundo para su discusión definitiva en la IV Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) que se celebrará a su vez en Nairobi. Téngase en cuenta, si estas parecen demasiadas fases para examinar y resolver un problema, que 108 naciones necesitan mucho más tiempo y más ocasiones para ponerse de acuerdo que dos solos oponentes. Y aun así...

Sobre la "Détente" y otras variaciones.

¿Se enfría o se calienta la "Détente" ruso-americana? En torno a ésta, que hoy no pasa de tregua latente pero que podría concretarse en las próximas conversaciones SALT, se suceden las fintas de la esgrima diplomática.

Kissinger, infatigable pese a ser implacablemente discutido (no obstante sus éxitos indiscutibles), prosigue sus visitas y tanteos, sus advertencias precautorias y sus declaraciones optimistas. Quizás las referentes a un posible acuerdo con la URSS sobre el cese de intervención por ambas partes en Angola, que enfrió la concesión de ayuda por el Senado americano (por juzgarla innecesaria más que improcedente) a las facciones occidentales, sirvió a Moscú para aprovechar la oportunidad de aumentar su influencia y presión en el conflicto aún candente. Como contrapartida, las cámaras estadounidenses juegan la carta dilatoria sobre la concesión a la URSS del trato de nación más favorecida que permitiría a los soviéticos obtener préstamos a bajo interés del Export-Import Bank.

Posiblemente todo sea un juego de presiones para ablandar la resistencia mutua en las SALT, aunque se cree que, en las conversaciones previas, se ha llegado ya a un acuerdo sobre ciertas restricciones mutuas. La URSS aceptaría las referentes al uso de su nuevo bombardero "Backfire",

mientras que EE.UU. limitaría el radio de acción del misil "Cruise". Continuaría la congelación en el número autorizado de bombarderos estratégicos y misiles intercontinentales con cabezas atómicas múltiples. Si todo va bien, el Secretario de Estado americano volvería a Moscú en marzo y el acuerdo se firmaría en junio. Mientras tanto, Breznef visitaría Washington.

De todos modos, por ahora no hay nada concreto. Kissinger sigue considerando que la acción soviética en Angola es poco acorde con las manifestaciones de "détente" y Breznef cree que este tema no es siquiera discutible, puesto que la URSS, e incluso Cuba objeto también de controversia, no hacen sino apoyar los mandatos anticolonialistas de la ONU. Es difícil que los soviéticos renuncien a una ocasión tan "mollar" para alzarse con la bandera de liberación del colonialismo (siempre que no sea ideológico) y de la abolición de los regímenes racistas.

Sin embargo la URSS ha abierto mucho la mano en los permisos de salida de sus cerebros emigrantes, aunque adviertan que estos cerebros están un tanto averiados. Así, el matemático Leónidas Pliuchtch, una vez dado de alta en el tratamiento de esquizofrenia (para el que se emplearon calmantes y medios radicales), ha salido con rumbo a Occidente para unirse al club restringido de "los que vinieron del frío".

En el campo de las guerras frías que corren el riesgo de calentarse, Gran Bretaña, se enfrenta ahora con dos (no contamos la de Irlanda que por el contrario se ha enfriado notablemente). Por el Norte, "la guerra del bacalao" podría llevar a la ruptura de relaciones diplomáticas con Islandia. Por el Sur, el enfrentamiento con Argentina en torno a las islas Malvinas, está aún más cerca de esa ruptura. Pero las batallas diplomáticas tienen aún más altibajos que las militares.

La muerte de Chu-En-lai y la vejez de Mao obliga a hacer cábalas sobre sus posibles sucesores, sin que destaque ninguna figura con personalidad comparable a la de tales "monstruos" políticos, dicho sea no en tono ofensivo, sino como reconocimiento a su estatura política. Pero, sea cuales fueren los cambios interiores que se avecinen (si alguno) no parece que ellos vayan a afectar a las relaciones exteriores, ya encarriladas con buen pie.

Tokio se muestra pacífico y conciliador, pese a la negativa de devolución que ha recibido de Moscú con relación a las islas japonesas ocupadas por los soviéticos durante la Segunda Guerra Mundial. Ahora Takeo Miki ha pedido al Parlamento que ratifique el tratado de no proliferación de armas nucleares firmado en 1970. Según el Primer Ministro, Japón debe renunciar al armamento nuclear a pesar del avance tecnológico que ha alcanzado.

Laos niega estar bajo la órbita de Hanoi y pide ayuda económica a Estados Unidos, ya que tampoco desea asociarse a la ASEAN o Asociación de Naciones del S.E. de Asia, que agrupa a Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas y Singapur.

Cualquiera de estas actividades diplomáticas, políticas, militares o económicas a que nos hemos referido, lleva consigo una intensificación de las relaciones entre las partes del mundo más distantes. Pero el tráfico oficial es insignificante si se compara con el comercial y el turístico, etc. Sin embargo, a pesar de que el número de aviones civiles ha aumentado y de que la capacidad de cada uno de éstos se ha multiplicado notablemente, según las estadísticas correspondientes al último año, el número de accidentes y de sus víctimas ha disminuido drásticamente en las líneas regulares y —aunque en menos escala— también se han reducido los sufridos en aviones particulares, modalidad de transporte que igualmente ha aumentado de modo considerable.

Es de esperar que, con el perfeccionamiento de los sistemas de control de vuelo, el porcentaje de accidentes siga reduciéndose. Y que la paz, siempre posible entre las naciones, abra nuevas y más seguras vías de comunicación y entendimiento.



"EL VUELO DEL PLUS ULTRA"

(22 ENERO - 10 FEBRERO 1926)

Por EMILIO DANEO PALACIOS
Tte. Coronel del Arma de Aviación

No hace muchos días se ha cumplido el cincuentenario del vuelo triunfal del "Plus Ultra", cuando el Comandante Ramón Franco, el Capitán Ruiz de Alda y el Sargento mecánico Rada, acompañados por el Teniente de Navío Durán, atravesaron en vuelo el Atlántico Sur, desde el puerto de Palos a la bahía de la Plata en Argentina.

Hoy no es fácil imaginar el mundo de entonces, cuando la gente se detenía a contemplar con asombro y admiración las evoluciones de un avión, y el aviador, por el solo hecho de serlo, era considerado una especie de ser legendario.

Era aquella la época de los grandes vuelos, en que la Aviación, aún muy joven y con el impulso recibido de la Guerra europea, realizaba sus primeros pinitos, ensayando a saltar de isla en isla y de continente en continente, como el polluelo recién iniciado al vuelo, salta de rama en rama y de árbol en árbol, antes de enseñorearse de su ambiente. La Aviación española no podía estar ausente de aquellas épicas hazañas y tan pronto como se vio libre de sus compromisos guerreros dedicó todo su afán a ello. Su primer vuelo importante fue éste del "Plus Ultra".

En las páginas que siguen, sin más objeto que informar al lector y huyendo deliberadamente de todo exceso literario, se ofrece una apretada síntesis de sus aspectos más importantes.

Propósito.

Según lo expone Ramón Franco en su libro "De Palos al Plata" sus propósitos eran:

— "Dar a conocer el valor de la Aviación española fuera de las fronteras y al mismo tiempo ganar honra y prestigio para España".

— "Realizar un "raid" en que además del mérito del piloto se pusieran de manifiesto otros méritos de estudio y se sentaran normas para la futura navegación de continente a continente a través de mares y desiertos".

— "Estrechar los lazos de unión entre España y las jóvenes naciones de habla castellana del continente descubierto por Colón".

Para lograr este último propósito se elige como punto de salida el puerto de Palos, dando así al vuelo el carácter de nuevo descubrimiento de la América Hispana, esta vez a través de las rutas del Aire.

Como dice Franco, "la salida del Puerto de Palos significa para nosotros la necesidad de triunfar, porque el triunfo lleva consigo recordar al mundo entero que fue España la que descubrió América, con su espíritu, con sus naves, con sus hombres, con su fe y con su dinero; que el espíritu de aquella España es el mismo de sus hombres de hoy, que sólo necesitan una ocasión para poner de manifiesto las virtudes que viven en la raza. Si no triunfáramos, la salida de Palos agrandaría el fracaso, con la insensatez que representa acometer tal empresa sin estar seguro del éxito.

También responde a este propósito la elección del nombre del hidroavión, "Plus Ultra", que sobre su valor histórico aplicado a la empresa americana representa para Franco "la afirmación del movimiento y sobre todo, en cualquier momento de desfallecimiento, recordar el nombre de la nave "Plus Ultra" debía hacernos recobrar la energía para luchar con lo imposible.

S.M. el Rey, en su despedida previa al vuelo, les entregó pliegos para los presidentes de las Repúblicas que habían de cruzar.

Precedente: Travesía del Atlántico Sur en hidroavión por los portugueses Gago Coutinho y Sacadura Cabral (año 1922).

Comprendía las mismas etapas que luego cubrió el "Plus Ultra", aunque iniciándose en Lisboa y finalizando en Río de Janeiro.

En la tercera etapa Cabo Verde-Isla de Fernando Noronha, que con 2.500 kilómetros era la mayor de toda la prueba, resultó destruido el hidro por dos veces antes de conseguir completarla en un tercer hidroavión enviado por su gobierno.

El mayor mérito de este vuelo estuvo en la aplicación con todo éxito de los métodos de la navegación marítima a la navegación aérea, lo que permitió a Gago Coutinho establecer normas de navegación que luego —lo dice Ramón Franco— tendrían que emplearse en las futuras rutas aéreas.

Coincidencia con el vuelo italiano de Casagrande.

En coincidencia con la preparación del vuelo del "Plus Ultra", Italia prepara otro similar a la Argentina, protagonizado por el Marqués de Casagrande. Ello originó bastante preocupación a Franco e incluso algunos contratiempos, por la lentitud con que la fábrica "Dornier" de Pisa emprendió la preparación del hidroavión.

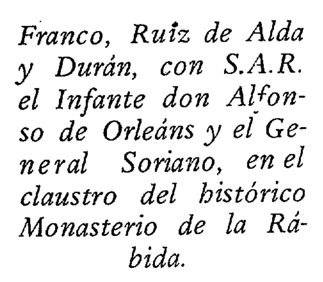
Luego, los preparativos se completaron y Ramón Franco coincidió con Casagrande, y su avión el "Alcione", en los Alcázares, ya en ruta hacia la Argentina. Allí tuvieron una reunión ambos aviadores en la que quedaron grandes amigos y que

además sirvió a Franco para llegar a la conclusión de que la preparación hecha por el italiano era insuficiente y por tanto no tenía grandes probabilidades de alcanzar el éxito. Luego sucedió así en efecto, quedando detenido Casagrande por avería en Casablanca.

Preparación.

Desde el primer momento, Ramón Franco comprendió que el éxito en su empeño dependía fundamentalmente de una preparación minuciosa y detalladísima, que no dejase nada al azar y a la improvisación.




Franco, Ruíz de Alda y Durán, con S.A.R. el Infante don Alfonso de Orleáns y el General Soriano, en el claustro del histórico Monasterio de la Rábida.

Aunque la aportación técnica del Capitán Mariano Barberán a la preparación del vuelo resultase de gran importancia, no puede regatearse a Franco el mérito de su concepción general, acopio de datos de toda índole, la adopción de todas las decisiones trascendentales y sobre todo el tesón y entusiasmo que puso en todo momento en el cumplimiento, contra viento y marea, del plan que se había trazado.

Avión.—Familiarizado con el hidroavión "Dornier Wal" que venía utilizando, desde la base de Mar Chica en Melilla, en la guerra africana, Franco decidió utilizar un avión de este tipo, con el que ya había efectuado un vuelo a Canarias, en enero de 1923, y "en las peores condiciones de tiempo y de mar".

Para aumentar su radio de acción propuso a la fábrica montarle motores de mayor potencia y reforzar la célula, con objeto de aumentar su capacidad de carga.

Decidido por el Gobierno el desembarco de Alhucemas, se acordó adquirir cuatro hidroaviones de este tipo para apoyar las operaciones. El Director de Aeronáutica autorizó que uno de ellos se preparase para el "raid".

Navegación.—Desde el primer momento Franco vio en el empleo del radiogoniómetro, un auxiliar precioso para la navegación en las largas etapas marítimas, aunque hasta la fecha no se había empleado en ningún viaje importante. Al mismo tiempo consideraba indispensable la radiotelegrafía para mantener contacto con los puntos de la ruta y comprobar la situación preguntando a los barcos que encontrase.

Antes de iniciarse el vuelo en cada etapa, se daban instrucciones a las estaciones de radio de la zona que se iba a recorrer, así como a los barcos que se encontraban en ella, de mantenerse a la escucha del hidroavión y transmitir periódicamente determinadas señales, como ayuda a la navegación radiogoniométrica.

De todas formas, como base primordial utilizaría la navegación a la estima empleando compás magnético, derivómetro y unas tablas de derivas que construyó y practicó junto a Barberán.

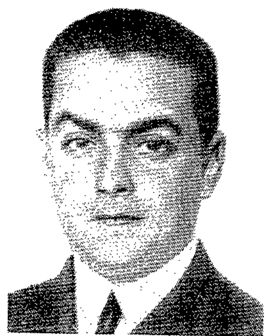
La navegación astronómica permitiría comprobar y rectificar la posición del avión, dada por la estima. Llevaron dos

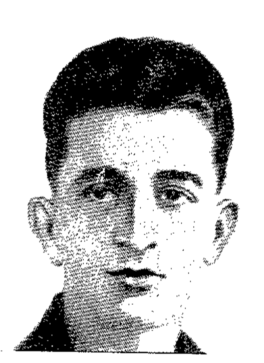
sextantes, uno de ellos "Hughes" de horizonte artificial y una regla de cálculo, elicoidal, que permitía abreviar considerablemente el tiempo de cálculo.

Estudio meteorológico.—El Observatorio de Hamburgo le proporcionó un estudio detalladísimo que junto a las cartas marinas de vientos conseguidas de las Compañías marítimas de navegación, le permitieron deducir que la época más conveniente para el vuelo a la Argentina era de diciembre a mayo, y dentro de ella los meses más favorables eran los de febrero y marzo. El vuelo tuvo lugar del 22 de enero al 10 de febrero.









Tripulación.

El General Director de Aeronáutica don Jorge Soriano dejó a la elección de Franco la composición de la Tripulación.

Navegante.—Franco juzgaba necesario que el navegante, además de piloto, fuese radiotelegrafista práctico y teórico, capaz de arreglar cualquier avería en las instalaciones de radio y gonio. También debería ser buen experto en navegación astronómica y a la estima. El que reunía mejores condiciones era el Capitán de Ingenieros Mariano Barberán, quien se entusiasmó con la idea y colaboró decisivamente con Franco en el estudio y preparación del vuelo. Luego, por causas personales, relacionadas con el servicio pero ajenas al "raid", pidió la baja en Aviación y con ello hubo de abandonar la tripulación.

Entonces, Franco para sustituirle eligió al Capitán Ruiz de Alda, luego que otros compañeros consultados se excusaron por diversas razones. Este no era radiotelegrafista y hubo de prepararse intensivamente para desempeñar ese papel durante el vuelo.

Mecánico.—Rada se ofreció a Franco y éste le aceptó, aun reconociendo que podía haber contado con mecánicos mejores, porque tenía "confianza ciega en mí, salud fuerte, inteligencia, peso reducido, desinterés, sacrificio, arrojo hasta la temeridad, hombre de pocas palabras como soy yo, y, por otro lado, necesitaba recompensar a este muchacho, que conmigo había compartido los peligros de la guerra...".

Oficial de Marina.—La Marina iba a desempeñar un importante papel de apoyo durante el "raid" y en consecuencia el ministro de Marina manifestó su deseo de que participara un Oficial de Marina.

Se acordó que figurase uno en la tripulación a condición de que la etapa mayor Porto Praia-Pernambuco, (en realidad se hizo Porto Praia-Fernando Noronha), en que había que reducir la carga al máximo, la hiciese a bordo del destructor "Alsedo", que les seguía por mar en el viaje. La Aeronáutica Naval nombró para este puesto al Teniente de Navío don Juan Manuel Durán.

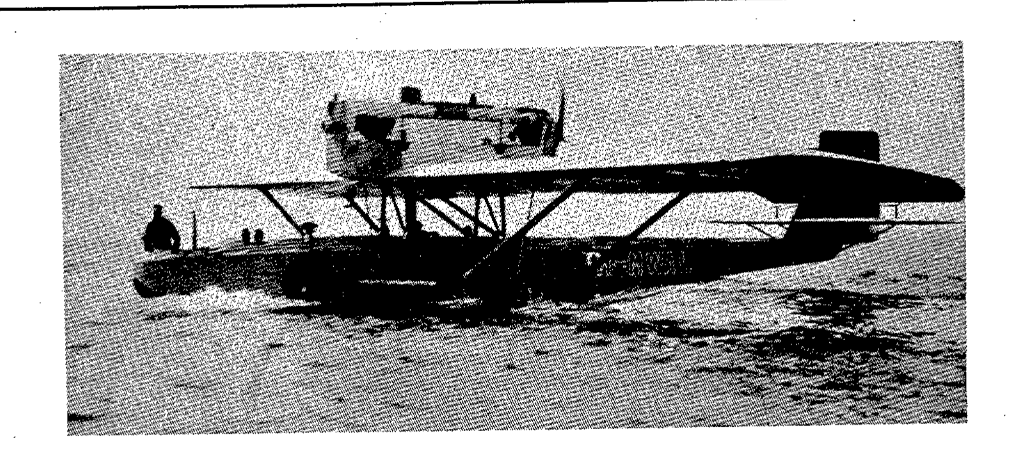
Fotógrafo.—Alonso, fotógrafo del Gabinete Central de Aviación Militar y cronista de prensa, pidió el puesto. Se le con-

cedió a condición de que limitase todo lo posible el peso de material fotográfico e hiciese embarcado las etapas largas.

Luego, el nombramiento de Durán, complicó su posible participación y aunque fue en vuelo hasta Las Palmas, allí se le comunicó que debía quedar en tierra.

Hidroavión: "Dornier Wal" modificado para transportar mayor carga.

Este tipo de hidroavión era el mismo que estaba en servicio en la base de Mar Chica (Melilla), y que ya había volado Franco durante la campaña de Marruecos.



Fábrica: "Dornier" de Friedrichthafen, en sus talleres de Pisa.
Dimensiones: Envergadura, 22,50 metros.
Longitud, 17,20 metros.
Superficie alar: 96 metros cuadrados.
Motores: Dos "Napier Lyon" de 400 HP cada uno.
Peso: Vacío, 3.000 kilogramos.
Cargado, 6.800 kilogramos.
Velocidad: Desde 145 Km/h. con carga máxima hasta 180 kilómetros con carga de 2.000 kilogramos.
Carga de combustible: 4.000 litros.
Combustible: Mezcla de gasolina y benzol, de 0,76 de densidad.
Instalaciones: Radio "Marconi" AD-6. Completada con instalación de socorro.

Instrumentos de navegación:

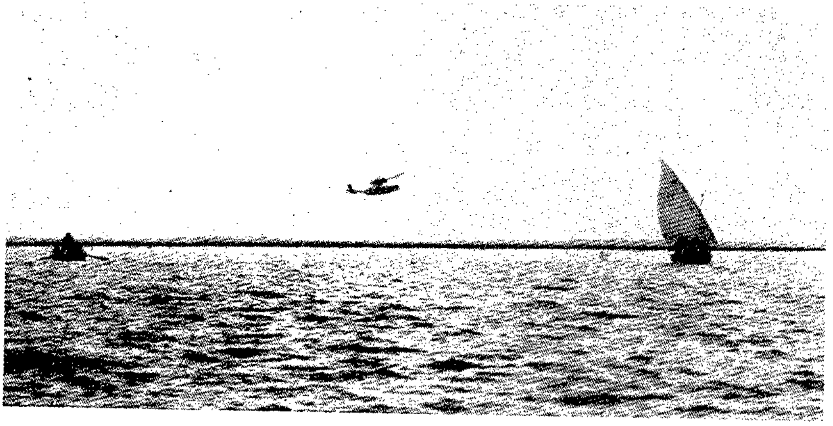
- Compás magnético, tipo "Lundolf".
- Dos brújulas aperiódicas compensadas.
- Derivómetro, tipo "Whimperis".
- Botes de humo.
- Cronómetro "Longines".
- Sextante de burbuja y horizonte artificial "Hughes".
- Cuadrante "Buttenshon".
- Regla de cálculo elicoidal, especial para navegación astronómica.
- Radiogoniómetro "Marconi", del tipo "Bellini-Tossi" AD-4, para longitudes de onda de 600 a 1.000 metros.

El hidroavión fue cedido a la República Argentina donde aún prestó servicios en vuelo a la Aviación de la nación hermana y luego, no hace muchos años, en 1968, fue traído a Madrid y ocupó un lugar de honor, durante un mes, en el Pabellón de la Argentina de la Feria del Campo.

Colaboración de la Marina.

Fue designado el destructor "Alsedo" para seguir por mar al "Plus Ultra" en todas sus etapas, transportando los abastecimientos, repuestos, herramientas y equipajes, al tiempo que les brindaba auxilio en caso necesario. Además, para mayor protección, el crucero "Blas de Lezo" recibe a su vez la orden de acompañarles hasta Pernambuco y en él se envían dos hélices de repuesto y 1.000 litros de Benzol por si no se encuentra este combustible en Argentina. Además, el cañonero "Infanta Isabel", con base en Palma, les prestó servicios durante su estancia en esta ciudad. Durante todo el "raid" marinos y aviadores actuaron como un solo equipo y tanto Franco como Ruiz de Alda expresaron luego su agradecimiento a los marinos del "Alsedo" y del "Blas de Lezo".

Entre los mercantes que prestaron entusiásticamente una colaboración constante y muy valiosa no puede olvidarse el "Arthus", buque alemán con el que entraron en contacto en la etapa Palma-Porto Praia y que ya les acompañará hasta Buenos Aires, sin dejar de mantenerse a la escucha. También hay que citar el vapor holandés "Gelria" que transportó hasta Buenos Aires 400 kilos de equipaje, desembarcados del hidroavión en Las Palmas.



Momento histórico en que el "Plus Ultra" despega del puerto de Palos de Moguer e inicia la primera etapa del viaje.

* * *

Incidencias.

Durante todo el vuelo uno de los principales problemas, hasta el punto de convertirse en verdadera obsesión para Ramón Franco, fue el peso del material de todo tipo cargado en el avión, que mermaba sus características aeronáuticas, dificultando los despegues y obligando a estudiar sobre el terreno la iniciación de cada etapa, remolcando el hidro a los lugares que ofrecían mejores condiciones de mar y viento para los despegues. Esta dificultad fue especialmente enojosa en Porto Praia, donde se iniciaba la etapa más larga de todo el vuelo y junto a la mayor carga de combustible en el avión se dieron condiciones de mar y viento poco favorables. Ello obligó a modificaciones de horario que se tradujeron en la necesidad de ame-

ETAPAS DEL VIAJE

Primera Etapa, 22 de enero:

PALOS DE MOGUER–LAS PALMAS – 1.315 kilómetros – 8 horas.

Segunda Etapa, 26 de enero:

LAS PALMAS-CABO VERDE – 1.700 kilómetros – 9 horas, 45 minutos.

Tercera Etapa, 30 de enero:

PORTO PRAIA (CABO VERDE) – FERNANDO DE NORONHA – 2.305 kilómetros – 12 horas, 15 minutos.

Cuarta Etapa, 31 de enero:

FERNANDO DE NORONHA – PERNAMBUCO – 540 kilómetros – 3 horas, 40 minutos.

Quinta Etapa, 4 de febrero:

PERNAMBUCO – RIO DE JANEIRO - 2.035 kilómetros – 12 horas, 10 minutos.

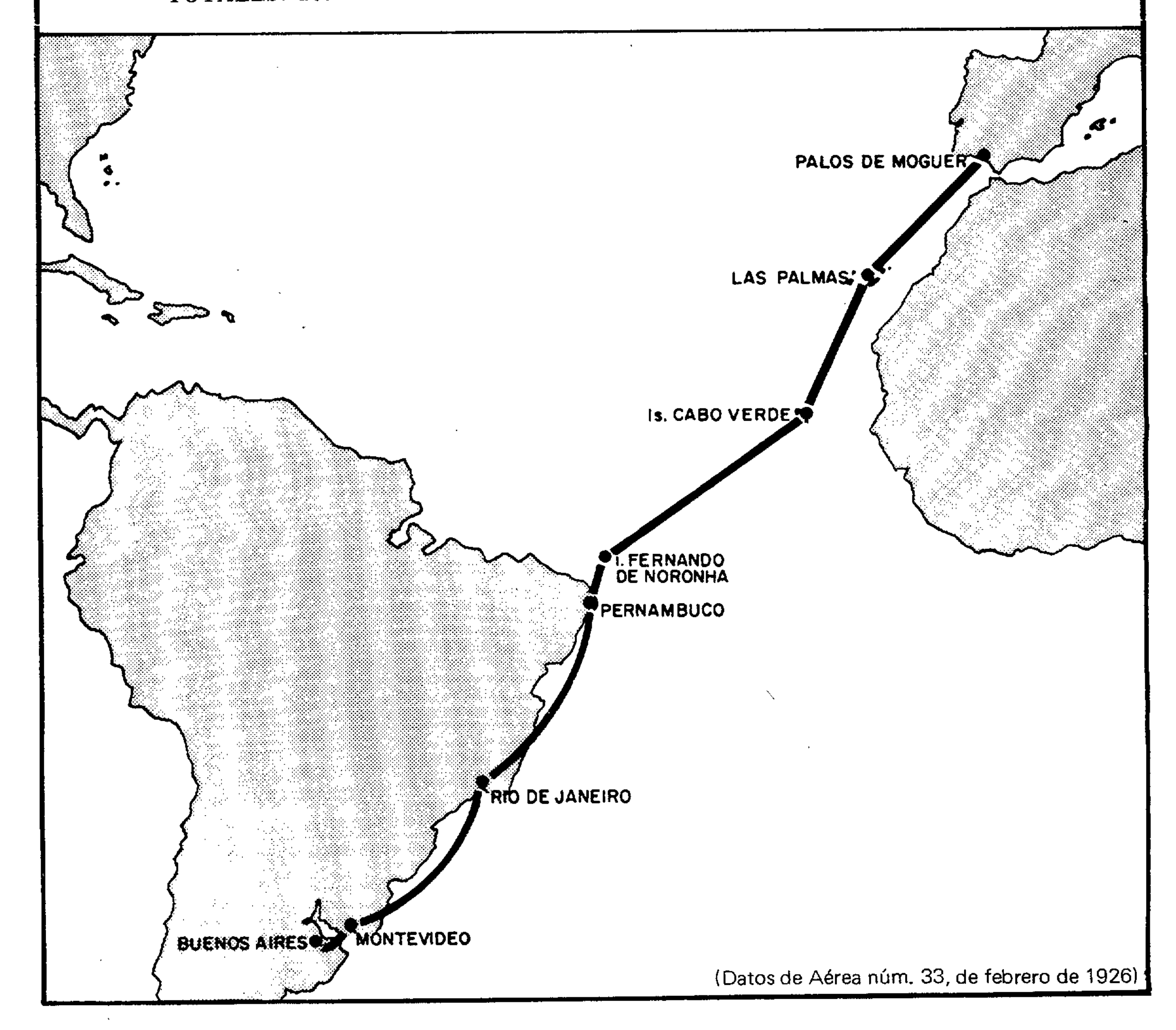
Sexta Etapa, 9 de febrero:

RIO DE JANEIRO – MONTEVIDEO – 2.045 kilómetros – 11 horas, 15 minutos.

Séptima Etapa, 10 de febrero:

MONTEVIDEO – BUENOS AIRES – 180 kilómetros – 1 hora, 9 minutos.

TOTALES: 10.120 kilómetros – 58 horas, 14 minutos.



(Datos de Aérea núm. 33, de febrero de 1926)

rizar al anochecer, a unas 25 millas al N.E. de la isla de Noronha, sin completar el vuelo hasta Pernambuco, como se había previsto en principio, aunque sí se había realizado el salto del Atlántico en un solo vuelo, cosa que no consiguieron en su día los portugueses Gago Coutinho y Sacadura Cabral. Luego, esas 25 millas hasta Noronha las completó el hidro navegando sobre el mar en una operación pesada y agotadora, tanto por el cansancio de la tripulación como por la condiciones atmosféricas.

A partir de aquí, el viaje fue un paseo triunfal a lo largo de la costa del Brasil, y por el Uruguay hasta Buenos Aires, sin más incidentes verdaderamente peligrosos que los reseñados por los tripulantes como "el martirio de ser glorificados en vida".

Suspensión del vuelo de regreso y entrega del "Plus Ultra" a la Argentina.

El plan de Franco consistía en completar el "raid" con otro vuelo de regreso en el que se haría la travesía de los Andes por la región de los lagos y Río Negro, se recorrería Sudamérica desde Chile a Cuba y luego se atravesaría nuevamente el Atlántico hasta España. Para ello completó su proyecto en Buenos Aires y lo envió al gobierno español.



El Gobernador de la provincia de Buenos Aires, Sr. Cautilo, en el acto de entregar a los aviadores españoles las Medallas de Oro ofrecidas por la provincia.

En las primeras etapas, otro problema lo constituyó la mala visibilidad, dificultando la identificación de los puntos de llegada y obligando a mantener un cuidado exquisito en la navegación, que afortunadamente se llevó en todo momento con absoluta precisión.

Pero el principal incidente, que incluso pudo haber acabado con el "raid", se produjo en el vuelo de Noronha a Pernambuco cuando se rompe la hélice trasera del "Plus Ultra". Ello obligó a arrojar al mar toda la carga del avión —herramientas, repuestos, víveres, equipajes, botiquín, etc.— y proseguir el vuelo con un solo motor, a 90 Kms/h. de velocidad y siempre a una altura de menos de 10 metros de las olas. Ocurrió la rotura de hélice a 112 kilómetros del final de la etapa.

Entretanto, en Madrid y también en la colonia española de Buenos Aires, surge una corriente de opinión que propugna que el "raid" se considere concluido, el "Plus Ultra" sea regalado al gobierno argentino y los tripulantes regresen en barco. Así se decide y ello proporciona un disgusto mayúsculo a los tripulantes, sobre todo a Franco, que se encierra en su habitación y durante días se niega a asistir a los homenajes que se organizan en su honor.

Acta de entrega del hidroavión "Plus Ultra", regalado por España a la Argentina.

"En la ciudad de Buenos Aires, capital de la República Argentina, a los once días del mes de marzo del año mil novecientos veintiséis, siendo Rey de España Su Majestad don Alfonso XIII y Presidente de la Nación Argentina el señor doctor don Marcelo T. de Alvear, yo, el escribano general del gobierno de la Nación Argentina, me constituí en el arsenal naval de Buenos Aires, siendo las diecisiete horas, a objeto de labrar la presente acta oficial de entrega del hidroavión "Plus Ultra", que dona el gobierno de España, por mandato de Su Majestad el Rey don Alfonso XIII, al gobierno de la Nación Argentina. Presente en este acto su excelencia el señor ministro de Su Majestad Católica, encargado de negocios de España, don Alfonso Danvila, y el comandante don Ramón Franco, en representación de Su Majestad el Rey de España y su excelencia el señor ministro de Marina, almirante don Manuel Domecq García, en representación del gobierno argentino; y en presencia de las demás personas que al final firmarán, el señor representante de España dijo: Que en cumplimiento de expresas órdenes recibidas de su augusto soberano el Rey de España, y como muestra de sentida y especial cordialidad, hacía entrega solemne al gobierno de la Nación Argentina del hidroavión denominado "Plus Ultra", en el que el comandante de Infantería del Ejército español don Ramón Franco, piloto del citado hidroavión, y los señores capitán de Artillería don Julio Ruiz de Alda, teniente de navío don Juan Manuel Durán y mecánico don Pablo Rada, efectuaron en vuelo la travesía del Océano Atlántico, partiendo del puerto español Palos de Moguer el día veintidós de enero del año mil novecientos veintiséis y llegando al puerto de Buenos Aires el día diez de febrero del mismo año; dejando especial constancia de que el citado hidroavión es el primer aparato aéreo que haya efectuado la travesía desde España al Río de la Plata, habiéndola desarrollado según el siguiente itinerario: salida de Palos de Moguer el día veintidós de enero, llegando al puerto de la Luz (Las Palmas) el mismo día; salida de la bahía de Gando (Gran Canaria) el veintisiete de enero, llegando a Puerto Praia (Cabo Verde) el mismo día; salida de Puerto Praia el treinta y uno de enero, llegando el mismo día a Fernando de Noronha; salida de Fernando de Noronha el primero de febrero, llegando el mismo día a Río de Janeiro; salida de Río de Janeiro el nueve de febrero, llegando a Buenos Aires el mismo día. Que las características del hidroavión "Plus Ultra", tipo Dornier-Wal, construido en la Sociedad Italiana de Construcciones Mecánicas Aeronáuticas, son las siguientes: número del constructor, 40; longitud, 17,2 metros; altura 4,7 metros; envergadura, 22,5 metros; superficie de sustentación, 96 metros cuadrados; motor empleado, dos motores Napier Lion 450 HP; hélices, Dornier y España; capacidad gasolina; 4.000 litros; aceite, 250 litros; radio de acción, 3.000 kilómetros; velocidad crucero, con 2.000 kilos, 175 kilómetros; se deja constancia que los demás detalles y características corren agregadas en tres libros que corresponden al historial del hidroavión y de cada uno de los dos motores. Su excelencia el señor ministro de Marina, por la alta representación que ejerce, y en nombre del gobierno de la Nación Argentina, dijo: Que acepta y agradece, en todo su alto valor, el obsequio del histórico hidroavión "Plus Ultra", que hace la Nación Española a la República Argentina, distinción que es retribuida con todo el hondo afecto y amistad que siente el pueblo argentino por la noble e hidalga Nación Española. Con lo que terminó el acto, firmando las personas arriba mencionadas dos ejemplares de un mismo tenor, por ante mí.—Doy fe.—Firmaron: Primero el MINISTRO DE MARINA; le siguieron a ambos lados las del MINISTRO DE GUERRA y representante de España, señor DANVILA, y debajo de estas tres las del comandante FRANCO. Siguieron firmando después el capitán RUIZ DE ALDA; comandante del "Alsedo", capitán de fragata GAMEZ; el jefe de la secretaría de Marina, capitán de navío RICARDO CAMINO; jefe del arsenal Buenos Aires, capitán de navío PEDRO GULLY; agregado militar de España, comandante CHACEL NORMA; cónsul general de España, jefes del servicio aeronáutico del Ejército y de la Armada, teniente coronel LUIS CASSINELLI y capitán de navío AURELIANO REY, respectivamente".

Resultados del vuelo.

El éxito del vuelo del "Plus Ultra" fue rotundo en todos los aspectos y puede decirse que rebasó con exceso los propósitos que se marcó el Comandante Ramón Franco en su concepción.

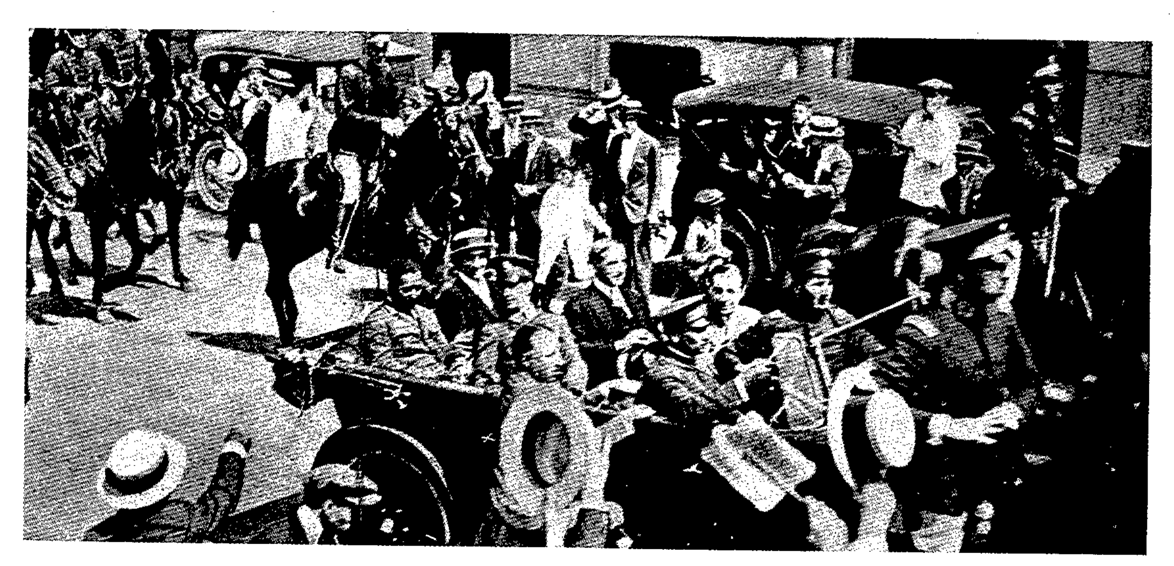
En primer lugar, proporcionó un enorme prestigio a la Aviación Española, que, absorbida por la guerra de Africa, se había visto obligada a mantenerse hasta entonces al margen de los grandes vuelos en que la joven aviación mundial se probaba a sí misma sus posibilidades. El salto del Atlántico Sur puso de manifiesto la magnífica competencia de los aviadores españoles tanto en su preparación minuciosa, detallada y completa, como en su realización.

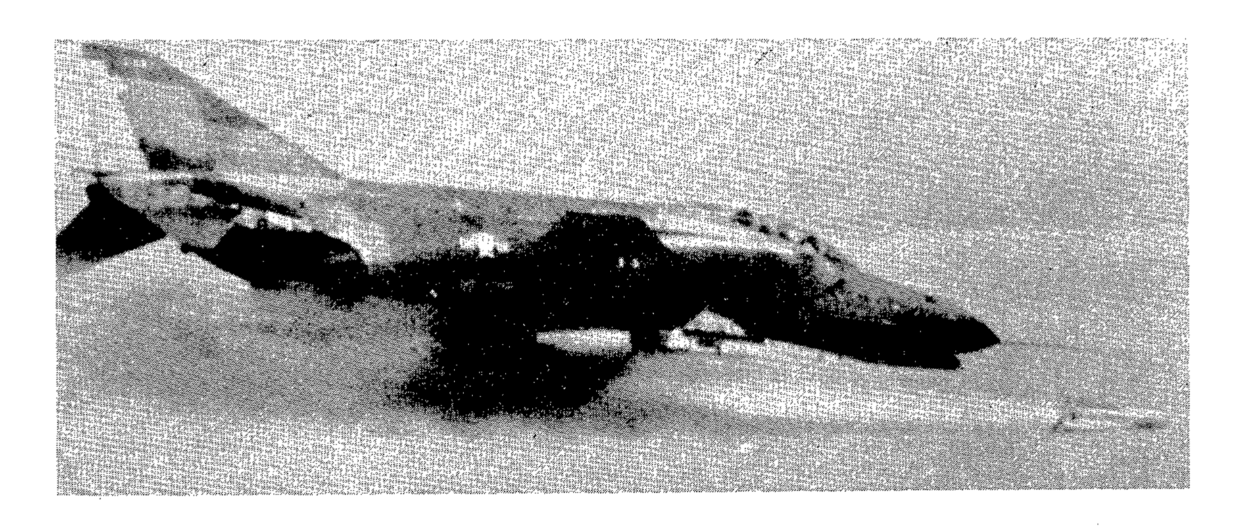
Técnicamente sirvió para comprobar las enseñanzas deducidas del "raid" de los portugueses al Brasil, demostrando que "un buen piloto y un buen navegador consiguen que la navegación aérea sea susceptible de tanta exactitud como la marítima", sobre todo si se completaban los métodos de Coutinho con el empleo del radiogoniómetro y auxiliándose en todo tiempo con la radiotelegrafía. En resumen, puede decirse que este histórico vuelo fue uno de los fundamentales para abrir las rutas del mundo a la Aviación Comercial.

Pero el aspecto en que el éxito puede considerase clamoroso fue en el impacto que la hazaña del "Plus Ultra" consiguió a nivel popular, tanto en España como en las naciones iberoamericanas que recorrió. Se organizaron numerosas manifestaciones públicas en Madrid, Recife, Río de Janeiro, Montevideo y Buenos Aires; los discursos y homenajes que se dedicaron a los tripulantes fueron tantos que alguno de éllos llegó a enfermar, y en ocasiones tuvieron que someterse a ellos, pese al agotamiento, por temor a que se produjesen motines populares entre quienes llevados de su admiración y entusiasmo, estaban dispuestos no sólo a verlos sino también a abrazarlos a toda costa. Baste reseñar que a la llegada a Buenos Aires, el ministro de Marina argentino perdió una manga de su uniforme, arrancada por la multitud.

Se recibieron felicitaciones oficiales y particulares de gran número de países y de numerosas personalidades, organizaciones y estamentos del país, pudiéndose decir que se vivieron, tanto aquí como allá, inolvidables jornadas de acendrado españolismo.

He aquí una de las fotos que se hicieron en la capital del Plata, con motivo de la llegada de nuestros aviadores.





OBJETIVOS AEREOS

SELECCION, ANALISIS Y CATEGORIAS

III

Por CARLOS DIAZ-MERRY NAVARRO
Comandante del Arma de Aviación

Categorías de objetivos.

El fin primordial de la guerra aeroespacial es la destrucción o neutralización de los objetivos enemigos y la protección de los propios contra sus ataques aeroespaciales.

Si bien las características específicas del arma aérea como son movilidad, flexibilidad y poder de penetración la hacen apta para poder ser empleadas en cualquier momento y contra cualquier objetivo, sin tener que ceñirse a una forma rígida a la ordenación normal de la acción bélica, la acción aérea estará o deberá estar orientada de acuerdo con la situación militar del momento, de forma que a cada fase de la guerra o de la batalla le corresponda una acción aérea específica, lo que implica el ataque y destrucción de objetivos aéreos de esa fase de la guerra o de la batalla.

De acuerdo con estos presupuestos, los objetivos aéreos se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Objetivos estratégicos.
- Objetivos tácticos.
- Objetivos de Defensa Aérea.

Objetivos estratégicos.

Las operaciones estratégicas aéreas están dirigidas a conseguir la destrucción o neutralización progresiva del potencial bélico y del poder militar del adversario. Esta destrucción del potencial bélico y capacidad militar supone no sólo la destrucción

de sus fuentes de riqueza, de forma que le impida proseguir las operaciones militares de una forma organizada y coherente, sino también el quebrantamiento de su moral de combate y de su decisión de proseguir la guerra.

Los objetivos de carácter estratégico, tanto los que afectan a la moral como los que implican la destrucción de las fuentes de riqueza del adversario, son puntos o zonas vitales diseminados en el interior del territorio enemigo y que en amplio abanico abarcan desde los valores físicos y materiales representados por sus centros de producción industrial y sus servicios fundamentales hasta aquellos valores intangibles como la moral, la voluntad de combate, la fe en la victoria... representados por sus ciudades, sus monumentos, sus iglesias, sus símbolos...

Por estas razones, todos los objetivos que se encuentran dentro del radio de acción de nuestras armas deben ser estudiados y analizados para seleccionar aquellos cuya destrucción suponga un verdadero quebranto moral o material para el adversario. La selección de estos objetivos deberá ser realizada en el nivel más alto de conducción político-militar de la guerra, correspondiendo a los niveles inferiores el desarrollo de las decisiones superiores de forma que se alcancen los resultados buscados con el menor riesgo y esfuerzo.

Los objetivos estratégicos pueden agruparse en cuatro categorías principales:

- Industriales.
- Políticos.
- Psicológicos.
- Militares.

Cada uno de los grupos expresados no es independiente de los demás ni agrupa un número concreto y definido de objetivos ya que existe un cierto grado de solape entre ellos. Un objetivo que en ciertas circunstancias se considera como "industrial", en otras puede ser "psicológico" o "militar", participando en general en varios grupos al mismo tiempo. Por ejemplo, la destrucción de una planta industrial afecta a las operaciones militares al retrasar la producción de material de guerra y asimismo puede afectar a la moral de la población por las enormes pérdidas sufridas.

Es interesante resaltar que estos cuatro grupos de objetivos representan los cuatro Instrumentos de la Política Nacional, político, económico, psicológico y militar, o sea, aquellos medios, técnicas o recursos en los cuales se apoya el Estado para el ejercicio del Poder y el logro de los Objetivos Nacionales.

Objetivos industriales.

Como objetivos estratégicos sólo deben ser consideradas aquellas industrias cuya producción afecta fundamentalmente a la capacidad militar o al potencial bélico del enemigo. Esto no supone que haya que limitar la consideración de objetivo estratégico únicamente a las industrias específicas de material de guerra ya que existen otras industrias que de forma directa o indirecta, influyen poderosamente en la producción de guerra o en la capacidad para hacer la guerra. Así, la destrucción de unos Altos Hornos reducirá la producción de acero lo que repercutirá sensiblemente en todas las industrias que utilicen el acero como materia prima en sus productos, entre las que se encuentran, naturalmente todas las industrias de guerra.

La destrucción por los Aliados en la II Guerra Mundial de las fábricas de rodamientos de bolas alemanas, afectó tan gravemente a la industria de fabricación de motores de aviación que paralizó totalmente la industria aeronáutica produciendo un gravísimo colapso en las operaciones militares.

Los objetivos estratégicos industriales más importantes son:

- industrias específicas de material de guerra,
- plantas de producción eléctrica,
- industrias del carbón, el hierro y el acero,
- industrias de metales no férricos (alu-

minio, cobre...),
- industrias del petróleo,
- industrias químicas y de explosivos,
- industrias de productos manufacturados, cadenas de montaje, industrias accesorias, etc...

Objetivos políticos.

Se consideran objetivos estratégicos de carácter político no solamente los altos estamentos de dirección política y militar de la nación, que en función de su gran importancia y responsabilidad estarán perfectamente protegidos, sino también aquellas ciudades, instituciones, edificios y centros que alberguen organizaciones políticas, sociales y comerciales, archivos y registros, centros de trabajo estatales, centros de informática y bancos de datos del gobierno, de la industria y del comercio, etc...

La destrucción o neutralización de estos objetivos está dirigida a reducir o anular la dirección y el control del Gobierno y producir el máximo quebranto político, económico y psicológico.

Objetivos psicológicos.

Se entiende por objetivo estratégico de carácter psicológico aquel con cuya destrucción se tiende a producir un colapso o una disminución notable en la moral y en la voluntad de lucha del adversario, haciéndole desistir de proseguir la guerra.

Los dos componentes más importantes de la capacidad militar de un país son:

- su *habilidad* para combatir, representada por el grado de intrucción y entrenamiento de sus fuerzas militares, la preparación de sus mandos, su organización militar, la audacia en la concepción y ejecución de las operaciones, el nivel de tecnificación de sus unidades...
- su *voluntad* de combatir, representada por la entereza moral en los mandos militares y civiles, las fuerzas armadas y la población civil, la fe en la victoria, el espíritu de sacrificio, la disciplina...

Es precisamente contra este segundo componente, contra la voluntad de combatir dónde tienen que ir dirigidos los ataques cuya finalidad sea destruir la moral del adversario.

La selección de esta clase de objetivos es crítica y debe ser realizada cuidadosamente después de un profundo estudio de la psicología colectiva del adversario ya que se corre el riesgo de conseguir resultados opuestos a los buscados.

Los ataques aéreos a zonas urbanas con su secuela de aniquilamiento y muerte de mujeres, niños y ancianos, la destrucción de monumentos, iglesias y símbolos queridos y apreciados por el pueblo pueden causar y de hecho así ha sucedido muchas veces, reacciones de ira, rencor y despertar un espíritu de revancha reforzando su espíritu de sacrificio y acrecentando su voluntad de combatir hasta las últimas consecuencias.

Los ataques de la aviación alemana durante la II Guerra Mundial contra las poblaciones inglesas, y contra Londres especialmente, no sólo no quebrantaron la moral y el espíritu de la población sino que lo reforzaron sirviendo para crear un espíritu colectivo de sacrificio y una firme e íntima voluntad de combatir y resistir a toda costa.

Objetivos militares.

Los objetivos estratégicos expuestos —industriales, políticos y psicológicos— son atacados con la finalidad de disminuir los recursos materiales y morales del adversario y obligarle a desistir de continuar la guerra. Los resultados so alcanzados mediante ataques dirigidos a destruir o neutralizar de forma sistématica sus industrias, sus centros de gobierno y su voluntad de combate.

Ahora bien, las Fuerzas Militares son normalmente consideradas como objetivos de carácter táctico ya que la mayor parte de los dispositivos militares, tanto operati-

vos como logísticos, están desplegados en las zonas de operaciones, bien sea en la zona de contacto, bien en la zona de etapas, sin embargo, cierto tipo de fuerzas, dispositivos e instalaciones militares que deben ser considerados como objetivos estratégicos ya sea debido a su alejamiento de los Teatros y Zonas de Operaciones pero fundamentalmente por su enorme valor estratégico e importancia decisiva en el posterior desarrollo de la guerra.

En este sentido hay que considerar con la máxima prioridad las Fuerzas Aéreas de Intervención Inmediata con todos los elementos asociados de apoyo operativo y logístico.

También deben ser considerados objetivos estratégicos ciertas instalaciones de retaguardia tales como Centros de Alerta y Control, Depósitos Logísticos, Centros de Instrucción Militar y campos de entrenamiento, instalaciones de mantenimiento y reparación... que deben ser atacados para impedir que proporcionen refuerzos y abastecimientos en personal, material y equipo a las zonas de combate.

Objetivos tácticos.

Se puede definir el objetivo táctico como "aquél comprendido dentro de los límites geográficos de un Teatro o Zona de Operaciones o que guarda una estrecha relación con las operaciones militares desarrolladas en dicho Teatro o Zona".

Al ser el Teatro de Operaciones el escenario natural donde se realiza la acción táctica, la máxima preocupación de los mandos la constituirá la protección de las fuerzas militares en él deplegadas contra los ataques aéreos enemigos. Posteriormente y una vez conseguido el mayor grado de protección posible, representado por el grado de superioridad, los objetivos fundamentales a considerar serán las fuerzas de superficie enemigas junto con sus instalaciones y dispositivos de apoyo logístico.

De acuerdo con este esquema general, los objetivos de carácter táctico pueden agruparse en tres categorías:

– Objetivos de Superioridad.
– Objetivos de Interdicción.
– Objetivos de Apoyo Directo.

Objetivos de Superioridad.

La superioridad en el aire es una condición ineludible y un requisito previo con el que hay que contar para el desarrollo favorable de cualquier operación de superficie.

La protección contra la amenaza aérea enemiga puede conseguirse de un modo parcial mediante la defensa aérea de las instalaciones y despligue de las fuerzas pero resultaría excesivamente caro y el esfuerzo exigido sería insoportable. Resulta más efectivo y rentable atacar y destruir al mismo tiempo las instalaciones y centros del poder aéreo enemigo que sean considerados como una amenaza contra las fuerzas propias del Teatro.

De acuerdo con estos presupuestos, los objetivos de superioridad más importantes son:

– Aviones y misiles superficie-aire (SAM), donde se encuentren.
– Bases Aéreas con todos sus elementos de apoyo operativo.
– Red de Alerta y Control.
– Instalaciones de apoyo logístico (abastecimiento, mantenimiento, reservas y almacenes).
– Depósitos de combustibles y elementos para su manejo.
– Centros de instrucción y entrenamiento.

Muchos de estos objetivos pueden ser considerados también objetivos de carácter estratégico dependiendo la inclusión en una y otra categoría de la situación general y de la finalidad superior del ataque. En efecto, cuando se atacan objetivos del poder aéreo enemigo antes o inmediatamente después de iniciarse las hostilidades, con el fin de disuadirle de continuar la guerra —o para conseguir una ventaja inicial decisiva– estos objetivos tienen carácter fundamentalmente estratégico. Si

embargo, cuando el ataque contra el poder aéreo enemigo se realiza dentro del marco de un Teatro de Operaciones con la finalidad de destruir o neutralizar los focos de amenaza contra las fuerzas propias desplegas en el Teatro y esta operación es una más de las realizadas contra el poder militar enemigo del propio Teatro, los objetivos tienen un carácter eminentemente táctico.

Podría resumirse diciendo que los objetivos de carácter estratégico corresponden a las acciones de superioridad aérea general y los objetivos de carácter táctico corresponden a las acciones de superioridad aérea local.

Objetivos de Interdicción.

La finalidad esencial de la interdicción es *inmovilizar* y debilitar al enemigo desarticulando sus sistemas de comunicaciones en espacio, tiempo y grado conveniente con el fin de anular o limitar sus posibilidades de movimiento, atacando al mismo tiempo a sus fuezas de superficie *no empeñadas en combate* y a sus bases de apoyo logístico.

Por lo tanto, los objetivos fundamentales de interdicción estarán compuestos por los sistemas de comunicaciones y transportes que, una vez destruidos, anulen o limiten gravemente su capacidad de apoyar, sostener y abastecer sus fuerzas de vanguardia con hombres, material y equipo.

Los objetivos típicos de interdicción son los siguientes:

- Líneas de ferrocarril con sus nudos, empalmes, estaciones, depósitos y material móvil.
- Autopistas, carreteras, autovías, caminos y vehículos de todas clases.
- Vías fluviales y marítimas, puertos y muelles, esclusas, compuertas y elementos a flote.
- Oleoductos.
- Puentes, túneles y viaductos.
- Concentraciones de tropas en tránsito.
- Centros de apoyo logístico.
- Centros y estaciones de radio, telefonía y telegrafía.
- Plantas de energía eléctrica, transformadores y líneas de tensión.

Objetivos de Apoyo Directo.

El apoyo directo comprende las acciones aéreas realizadas contra objetivos situados en la zona de combate, a petición de las fuerzas de superficie y llevadas a cabo en íntima coordinación con el movimiento y fuego de las mismas.

Normalmente, los objetivos de apoyo directo son objetivos móviles y de carácter efímero y transitorio aunque también se pueden incluir estructuras fijas y organizadas si estas constituyen el objetivo inmediato de las fuerzas de superficie o representan un obstáculo o una amenaza para su progresión.

Entre los objetivos de apoyo directo, los más importantes son:

- Concentraciones y despliegues de tropas.
- Carros de combate, vehículos blindados y vehículos normales.
- Puestos de Mando y Cuarteles Generales.
- Asentamiento de artillería y misiles superficie-superficie (SSM).
- Puntos fuertes, casamatas, trincheras, posiciones fortificadas, etc...

Objetivos de Defensa Aérea.

Una de las acepciones de la Defensa Aérea es: "organización militar cuya misión general es defender un área geográfica determinada contra toda arma o vehículo portador de armas que realiza su ataque por vía aérea o aeroespacial."

De esta definición se desprende que los objetivos típicos de la Defensa Aérea son las fuerzas aéreas o aeroespaciales atacantes (aviones y misiles) que deberán ser destruidas o neutralizadas *antes* de que alcancen sus objetivos.

Ahora bien, mientras la potencia y velo-

cidad de los medios ofensivos se ha incrementado notablemente, no ha ocurrido lo mismo con la capacidad de los medios de detección dando como resultado un *tiempo de reacción* cada vez más limitado.

En estas condiciones, la destrucción de todas las fuerzas atacantes antes de que alcancen sus objetivos es muy improbable creando la necesidad de defender ciertos objetivos específicos que son vitales para la supervivencia nacional.

Sin embargo, es difícil otorgar a todos los puntos o zonas vitales o muy importantes el mismo grado de seguridad y será necesario, por lo tanto, considerar ciertas prioridades. Las fuerzas aéreas de intervención inmediata, por ejemplo, serán siempre un objetivo de la máxima prioridad. Aun así, no es posible considerar a todas las fuerzas aéreas con más prioridad que los centros de población o los complejos industriales por lo que ante la imposibilidad material —por el enorme esfuerzo y gasto que ello supondría de garantizar la defensa de todos ellos es imprescindible recurrir al enmascaramiento, ocultación y despersión de aquellos objetivos militares que, aunque gozando de un alto grado de prioridad, se les pueda aplicar estos métodos.

En general, para determinar la importancia y prioridad de los objetivos a defender se pueden hacer las siguientes preguntas:

- Si en un ataque por sorpresa el enemigo destruye tal objetivo ¿se dispone de reservas suficientes para afrontar un conflicto?
- ¿qué grado de dificultad existe para localizar e identificar este objetivo de alta prioridad?
- ¿hasta qué punto puede este objetivo ser dañado o destruido?
- ¿qué efecto inmediato o remoto ejercerá en nuestro potencial bélico y capacidad militar la destrucción de tal objetivo?

Se puede resumir diciendo que la selección, valoración y prioridad de los *objetivos a defender* responde a los mismos criterios que la de *objetivos a atacar*, expuesta en la primera parte de este trabajo.

Por lo tanto, el despliegue de los medios defensivos (aviones y misiles superficie-aire [SAM]) debe proporcionar el más alto grado de seguridad a todos los elementos seleccionados y que sean vitales para la supervivencia del país.

Conclusiones.

De todo lo expuesto en el presente estudio se desprenden las siguientes conclusiones que, en realidad, no son sino una selección de aquellos puntos, ideas y conceptos que consideramos más importantes:

La destrucción en sí misma carece en absoluto de valor. Tiene que ser el resultado de una Política de Guerra y debe estar representada por una finalidad concreta (finalidad superior del ataque).

Corresponde a los altos niveles de conducción político-militar de la guerra dentro de cada áerea operativa específica —estratégica, táctica y de Defensa Aérea— la selección de los objetivos a atacar, así como la designación de prioridades.

Corresponde a los Cuarteles Generales el estudio y preparación de todos los elementos de información necesarios sobre los distintos sistemas de objetivos enemigos para que el mando pueda seleccionar aquellos que mejor cumplan la finalidad a alcanzar, bien sea en el amplio marco de la estrategia, bien en el más limitado de la táctica.

Para poder seleccionar los objetivos que cumplan la finalidad impuesta es necesario conocer todos los factores de fuerza y debilidad del adversario. Esto se consigue a través de un estudio profundo, detallado y completo de todas las estructuras, política, económica, psicosociólogica y militar del adversario.

La filosofía sobre selección de objetivos debe estar inspirada en la filosofía político-militar del momento histórico.

Cualquier doctrina que se elabore sobre selección de objetivos debe ser la expre-

sión máxima coactiva de la Doctrina de Guerra y no puede ser tarea exclusiva de una rama de las Fuerzas Armadas sino responsabilidad de todas ellas.

La aplicación de los criterios de selección estudiados facilitará la tarea de los Estados Mayores a la hora de escoger o rechazar un objetivo para ser atacado, permitiendo seleccionar los más idóneos y descartar aquellos que, aunque en principio, parecen cumplir la finalidad del ataque, sus condiciones intrínsecas y extrínsecas pueden condicionarlo de tal modo que los resultados obtenidos sean nulos aunque el ataque en sí sea un éxito completo.

El grado de destrucción necesario para cumplir la finalidad superior —representado por la finalidad inmediata del ataque— obliga a un análisis profundo y completo del objetivo para seleccionar sus elementos y puntos más vulnerables y deducir el tipo de arma más apropiada, estimar la fuerza necesaria y determinar la forma de ataque más eficaz.

La complejidad de los objetivos aéreos requiere que al realizar una análisis se posea además de una información lo más completa y actualizada posible, la colaboración y el asesoramiento de personal altamente especializado en la rama científica, técnica o industrial de que se trate. Es necesario, por lo tanto, la creación de equipos formados por especialistas en las diferentes ramas de la ciencia, la técnica y la industria que en íntima coordinación con la segunda sección de los Estados Mayores ejerzan la importante función de asesoramiento a la hora de seleccionar y analizar los diferentes objetivos que pueden ser atacados.

Finalmente, y como conclusión general del mismo, esperamos que este trabajo sirva para despertar el interés por un tema vital para la eficacia de las Fuerzas Armadas en general y muy particularmente para nuestra Fuerzas Aéreas y que estas notas, una vez revisadas y enriquecidas por otras plumas más autorizadas, sirvan como datos para la elaboración de una doctrina sobre esta importante área de la Defensa Nacional.

Bibliografía.

INTELLIGENCE FUNDAMENTALS.—Air University, USAF.

INTELLIGENCE OFFICER.—Air University, USAF.

AIR COMMAND AND STAFF COLLEGE PROGRAMS.—Air University, USAF.

INTELLIGENCE PHOTO-RADAR OFFICER.—Air University, USAF.

MANUAL DE VULNERABILIDAD FISICA.—Mando de la Defensa Aérea, España.

REGLAMENTO DE COOPERACION AEROTERRESTRE.—Alto Estado Mayor.

OPERACIONES AEREAS OFENSIVAS.—Escuela Superior del Aire.

BOMBARDEO AEREO.—Escuela Superior del Aire.

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, y otras revistas técnicas.—Ministerio del Aire.

REVISTA DE AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA

Número 423 - Febrero 1976

EL CONTROL DE LA ENSEÑANZA

Por BENJAMIN MICHAVILA PALLARES
Comandante del Arma de Aviación (T.S.)

En una moderna Fuerza Aérea más de la mitad del personal está en entrenamiento. Unos como profesor, otros de alumno. A los que ahora son, y a los que serán, pudiera interesar el tema.

Introducción.

Antes de comenzar voy a contar lo que me pasó en mi primera "Vespa". Me quedé sin gasolina y tuve que empujar un buen trecho por no haber controlado la reserva del líquido y agotarse sin darme cuenta. La verdad es que no se puede ir alegramente por la vida, hay que llevar control de nuestras actividades si no queremos pagar las consecuencias. No es posible andar despistados, hay que ir con la brújula puesta y la observación constante.

A propósito de la brújula recuerdo otro sucedido a un amigo, joven aviador. Cuando, a menudo, iba a Valencia hasta las piedras le saludaban. Pero un día apareció en Alicante en vez de Valencia. El hombre, confiado y despistado, no se dió cuenta que llevaba la brújula mal reglada.

Son cosas de la vida, al mejor escribano le cae el borrón. Pero la cosa no tiene broma cuando en ello va la vida o gran pérdida. Cinco reactores franceses se estrellaron en Huelva hace unos años por algo similar. También los conocimientos del alumno por no controlar adecuadamente la enseñanza pueden quedar muy por debajo de lo que debieran y sus consecuencias son imprevisibles. El tiempo nunca retorna para ser recuperado.

Estos ejemplos nos llevan a considerar la conveniencia de ejercer un control adecuado en tiempo y calidad, con los medios e intrumentos convenientes de aquello que hacemos con cierta categoría profesional.

Fines del control de aprendizaje.

El control del aprendizaje tiene por finalidad determinar el grado en que se lleva a efecto la enseñanza para introducir las correcciones adecuadas en caso necesario y a la vez asignar las calificaciones a los alumnos.

La determinación del grado de aprendizaje se realiza mediante la evaluación. Los resultados interesan al profesor, al alumno y a la dirección del centro para cada uno introducir sus propias correcciones. Estas serán en cantidad, calidad, extensión y profundidad de la materia desarrollada según el programa previsto.

Al profesor le interesa saber los resultados para poner notas a los alumnos, pero sobre todo, introducir las modificaciones en el desarrollo de las clases en caso necesario. Es decir, imprimir mayor velocidad, caso de quedar la programación retrasada y comprobar que los conocimientos han sido bien aprendidos; reestructurar el pro-

grama caso de que los conocimientos queden en el aire; o repasar aquellas materias que hayan sido deficientemente o equivocadamente aprendidas.

Al alumno, por su parte, le interesa saber dónde y cuánto más debe esforzarse para alcanzar la meta propuesta. No podemos olvidar que el primer interesado en recibir una enseñanza de calidad es el propio alumno. Necesita recibir la satisfacción del progreso en los conocimientos que va adquiriendo, es decir, conocer el resultado de los esfuerzos que dedica a su formación. Es muy estimulante y a la vez formador del sentido de responsabilidad comprobar los resultados, conocer lo que sabe. Este concepto de la información del propio individuo se considera de gran importancia en las Relaciones Humanas de la Empresa, de forma que una de las técnicas de tratamiento para proporcionar satisfacción en el trabajo es la comunicación. Es decir, informar de aquello que puede interesar al personal.

Por parte de la dirección del centro es necesario conocer los resultados para confeccionar los diplomas con las calificaciones obtenidas; establecer las listas de promociones, y determinar los aptos y no aptos. Pero también, y muy importante, sirve para actualizar las programaciones; comprobar la eficacia de las técnicas de enseñanza y de los medios auxiliares; observar el proceso de perfeccionamiento de los profesores. En resumen, disponer de datos fiables para los futuros planes, programas, contratación, y perfeccionamiento de profesores, adquisición de ayudas, etc.

Estos elementos de mejora y progreso en la enseñanza están basados en los datos obtenidos en la evaluación y por eso es lo primero que vamos a tratar.

Evaluación.

El profesor Gómez Antón en una conferencia magistral en la Universidad de Navarra en febrero de 1974, decía que la evaluación es necesaria para adoptar decisiones. Y se hacía estas tres preguntas. Evaluar, ¿para qué? , ¿el qué? y ¿cómo?

Yo diría que evaluar será necesario "para" obtener los datos que permitan determinar los resultados del aprendizaje y llevar a cabo las correcciones precisas dentro del control de la enseñanza, además de la asignación de calificaciones.

"El qué" evaluar es una pregunta de más difícil contestación. No se puede determinar fácilmente cuáles son los conocimientos adquiridos, si son los adecuados y correctos, y si lo son como consecuencia de la enseñanza impartida. En este sentido habrá que tener en cuenta los objetivos de la enseñanza y decidir si se deben considerar todos o qué parte de ellos para su evaluación.

Los objetivos tendencia de la enseñanza, se pueden agrupar en dos, el primero en un sentido general y el segundo en el específico. Estos son:

- Primero.—Ayudar al desarrollo y perfeccionamiento de la personalidad para que el individuo pueda cumplir su fin total en la vida. Resultado de este objetivo es el concepto de formación integral, completa. Sus consecuencias son muy difíciles de valorar y solamente se podrán descubrir a muy largo plazo. Por lo tanto no son motivo de evaluación durante el desarrollo del curso.
- Segundo.—Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos para capacitar y preparar al individuo para su aplicación en la vida profesional.

  En este campo es más asequible aplicar la evaluación para conseguir resultados a corto plazo y aprovechables para el control del aprendizaje.

"El cómo" evaluar es la última pregunta y, creo, la más difícil de contestar, pues no se ha encontrado todavía el procedimiento perfecto para medir los conocimientos ni su grado de progreso. Se han desarrollado muchos métodos pero todos tienen sus inconvenientes unidos a las ven-

tajas. Por ello es difícil decidir cómo evaluar.

En este análisis estudiaremos las características de la evaluación y los procedimientos más generalizados junto con la forma de prepararlos, aplicarlos y obtener los resultados. También se analizará la evaluación desde el punto de vista del alumno y se darán normas que le ayudarán a hacer mejor los exámenes.

Todo esto permitirá ampliar el punto de vista del profesor a la hora de plantearse el tema de la evaluación. Conveniendo no olvidar nunca que es una parte del control de la enseñanza y que sirve para mucho más que para poner las notas a los alumnos.

Posiblemente la mejor solución consista en la utilización de varios métodos de evaluación, en períodos cortos entre pruebas y la constante apreciación del profesor acerca de los conocimientos y actitudes del alumno. Todo esto quedará reflejado en los resultados de la evaluación.

Concepto de evaluación.

La evaluación se podría definir como el medio para determinar el grado en que el profesor y el alumno están cumpliendo los objetivos marcados y el progreso en las etapas trazadas para el curso.

De aquí se deduce que es condición previa a la evaluación el determinar con claridad y detalle precisos los objetivos del curso y las etapas de su progresión. Estos conceptos están implícitos en los programas de los cursos y en la definición del nivel de instrucción final. No obstante todos los esfuerzos que se realicen en la determinación clara y precisa de los objetivos de aprendizaje y las etapas fijando los tiempos redundarán en beneficio directo para llevar a cabo las evaluaciones. Por ello es muy recomendable que los cuadernos de programación de los cursos estén bien definidos y con el máximo detalle, especificando junto con las unidades didácticas y colocados en su sitio correspondiente las sucesivas evaluaciones.

La solución ideal en cuanto a la frecuencia de la evaluación sería poderla efectuar de manera continua, pero esto ya se sabe que es imposible de conseguir. Por lo tanto será conveniente llevar a cabo pruebas para determinar todos los objetivos al final de cada una de las etapas en que se divide el curso. Etapas que comprenderán bloques homogéneos de materia dentro de cada asignatura. Estos períodos podrían ser, como término medio y dando una cifra indicativa, de una a dos semanas.

Este procedimiento de evaluación por cortos períodos permite controlar el proceso de aprendizaje e introducir las pequeñas correcciones necesarias a las desviaciones producidas, al objeto de conseguir los resultados apetecidos al final del curso.

Al efectuar la evaluación de una materia ya se comprende que la mayoría de las veces no se podrá realizar de modo exhaustivo, sino que se tendrá que limitar a tomar unas muestras lo más significativas posible. En este caso convendrá incluir las partes esenciales y los detalles de mayor importancia de la materia a evaluar.

Las pruebas pueden ser prácticas y teóricas. Las primeras son necesarias algunas veces en ciertas materias o conocimientos, como por ejemplo en dibujo. Las teóricas son más asequibles. Unas y otras determinan el nivel de conocimientos adquiridos por el alumno, es decir el nivel de aprendizaje en la materia evaluada.

Se establecerán distintos niveles según el grado de aprendizaje adquirido, fijándose un mínimo por debajo del cual se considera que el alumno no está suficientemente capacitado, debiendo dedicar más tiempo y esfuerzo en un aprendizaje adicional hasta conseguir superar el nivel mínimo de instrucción en futuras pruebas. Caso contrario no podrá pasar el curso.

De esta forma se puede disponer de datos que permiten controlar el proceso de aprendizaje para conseguir que todos los alumnos lleguen al final del curso, por lo menos, con los conocimientos mínimos requeridos.

El grado de conocimientos se valora por medio de un sistema de calificaciones que refleja lo obtenido por el alumno en el conjunto de las evaluaciones del curso y lo conseguido en la totalidad por el profesor, los medios y procedimientos empleados. Es decir, no sólo queda calificado el alumno, sino el profesor y los medios puestos por el centro tanto materiales como de organización en el proceso de la enseñanza.

Características de la evaluación.

Para conseguir una evaluación de calidad y asegurarse que los resultados reflejan verdaderamente los conocimientos de los alumnos debe reunir las siguientes características: Validez, Fiabilidad, Objetividad, Extensión, Diferenciación, Viabilidad y Novedad.

Validez. Es el grado en que una prueba mide o valora realmente lo que se propone medir o valorar, sin que su resultado dependa de otros factores. Por ejemplo, si se quiere evaluar los conocimientos de los alumnos para resolver problemas de trigonometría no debe afectar el resultado si el alumno tiene mejor o peor letra, tiene más o menos facilidad de redacción o sepa manejar mejor o peor las tablas de logaritmos.

Fiabilidad. Es aquella propiedad por la cual al aplicar una prueba repetidas veces a sujetos que tienen los mismos conocimientos se obtienen los mismos resultados. Ninguna prueba es completamente fiable. Lo mismo que pretender determinar el grado de fiabilidad de la misma es un problema complejo. Eso es debido a que el conocimiento, el entendimiento, las facultades y destrezas de la persona no son elementos estáticos, sino dinámicos y cambiantes, por lo que ninguna prueba se puede fácilmente repetir en las mismas condiciones para verificar el grado de su fiabilidad.

Objetividad. El resultado de una prueba debe ser independiente de la persona que la califica. Es decir, quien valora la prueba no debe introducir ningún condicionante que afecte a la calificación. Esta debe ser consecuencia sola y exclusiva del conocimiento demostrado por el alumno. Si una prueba es completamente objetiva, su calificación hecha por diferentes personas será siempre la misma. Tampoco es fácil conseguir esta característica en su totalidad. Incluso si se logra, puede afectar negativamente otras cualidades más interesantes de la prueba. No obstante, si las pruebas y las escalas de calificación están cuidadosamente construidas y las respuestas más probables previstas con anticipación y tenidas en cuenta en el planeamiento de la prueba, la evaluación podrá conseguir un alto grado de objetividad.

Extensión. Una prueba debe comprender muestras de todas las partes de la materia objeto de la evaluación. Debe abarcar toda la materia y no se puede limitar a unas pocas partes de la misma. No debe poner al alumno en la posición de que el resultado de la prueba dependa de las preguntas que le hayan salido. Debe comprender las partes importantes y los detalles esenciales de las materias. Para conseguir esta característica de las pruebas, el profesor tendrá cuidado a medida que va desarrollando la asignatura de ir insistiendo en aquellos conceptos de mayor importancia, en aquellos detalles que considera esenciales. Esta actitud del profesor permitirá en el momento de confeccionar las pruebas, si es que no se tienen ya previstas, reconocer con mayor facilidad las preguntas para el examen. A la vez de conseguir que los alumnos recojan y asimilen con mayor interés lo más importante de los objetivos de enseñanza. Esta actitud, a la vez, da confianza al alumno y eleva el prestigio del profesor. Hay que tener presente que el prestigio ante el alumno depende en gran parte de la calidad de las evaluaciones, consecuencia de ésta será la justicia en las calificaciones. Y el alumno es muy sensible a esta virtud.

Diferenciación. Una prueba debe ser capaz de detectar pequeñas variaciones en

el grado de conocimiento. Es decir, debe permitir graduar las calificaciones desde la más baja a la más alta y cada una de las intermedias.

En la evaluación de una clase, una prueba debe poder medir pequeñas diferencias en conocimientos en relación con los objetivos del curso. Cuando se prepara una prueba conviene tener en cuenta estas tres propiedades: Que tenga un margen amplio de notas; que estén incluídos todos los niveles de dificultad y que cada pregunta pueda distinguir entre los alumnos que están flojos de los que tienen un conocimiento grande de la materia.

Viabilidad. Una prueba debe ser fácilmente realizable y sencilla de calificar. A la vez que se entregan las preguntas a los alumnos se les debe proporcionar las instrucciones claras y precisas para poder contestar adecuadamente. Caso contrario, la prueba no reflejará unos resultados correctos. No conviene que una prueba suponga una carga excesiva tanto para los alumnos como para el profesor a la hora de corregirla. Por lo tanto debe tenerse presente esta idea a la hora de prepararlas, tanto en su extensión como en su periodicidad, debiendo llegar a un compromiso entre todas las características que deben reunir las pruebas.

Novedad. Una prueba no debe ser conocida antes del examen por los alumnos. Es una cosa de Perogrullo, pero conviene tenerla en cuenta para no repetir la misma en las evaluaciones sucesivas que pueda tener algún alumno que precise instrucción adicional por no haber pasado una evaluación. Tampoco conviene repetir las mismas pruebas en cursos sucesivos y con facilidad de comunicación entre los alumnos. El resultado de estas pruebas desvirtúa la finalidad de la evaluación y puede deteriorar la calidad de la enseñanza al no permitir ejercer la función del control de aprendizaje. Aparte de falsear la calificación de los alumnos, situación que a la larga lleva consigo un desprestigio del profesor y del centro.

La evaluación vista por el alumno.

Algunos de los conceptos que se van a presentar en este punto ya han sido vistos en los anteriores pero no importa repetirlos con objeto de presentarlos formando un conjunto.

El alumno considera el examen como una prueba dura de la vida que no puede evitar y que debe superar de la mejor manera posible. A veces contempla la prueba con temor y le produce un gran nerviosismo antes y durante el examen. También sucede lo contrario, alumnos que tienen verdadero interés en hacer los exámenes y se sienten contrariados cuando se demora demasiado su ejecución. La actitud del alumno depende del enfoque que se da a las evaluaciones en el centro de enseñanza, al grado de preparación que tiene y a la trascendencia que suponga en su vida. La actitud negativa y temerosa está reforzada por el hecho de que de ellas dependen las calificaciones. El alumno que no está muy bien preparado puede tener fácilmente la impresión de que el examen es un instrumento para derrotarle y expulsarle de la vida académica. Si se han cultivado los buenos hábitos de estudio, se debe estar lo suficientemente bien preparado para no temer que "se le carguen a uno" y se debe presentar al examen con confianza y optimismo. El examen proporciona la oportunidad de demostrar lo que sabe y recibir la recompensa por el esfuerzo realizado. Los exámenes parciales dan la oportunidad de saber algo acerca de la preparación y forma de corregir las deficiencias. Es una forma de contrastar los conocimientos e introducir las correcciones adecuadas cuando sea necesario, para prepararse con miras al examen final y hacerlo bien. En lugar de considerar al profesor que hace muchos exámenes como un "enemigo", se debe estar agradecido y colaborar con él en el tiempo que verdaderamente emplea en ello. El beneficio siempre está dirigido al alumno.

Una de las cosas desagradables de los exámenes es que los alumnos no rinden,

generalmente, todo lo que pueden, ya que están nerviosos y con una elevada tensión y no lo hacen tan bien como podrían. Olvidan cosas que sabían un momento antes, cometen errores tontos y pierden el sentido de lo que tiene importancia y de lo que carece de ella. Y lo curioso de esta situación es que sucede a toda clase de alumnos ya sea en primeros cursos de bachiller, como en cursos de especialización o doctorado.

Esta cuestión tiene una importancia psicológica. Muchos estudiantes no se dan cuenta de que el "estar hecho polvo" para un examen es frecuentemente una excusa que se dan a sí mismos. Es un sentimiento de frustración. Están nerviosos no sólo porque no están preparados y saben que no lo están, sino también porque no quieren sentirse culpables de no estarlo. La excusa de estar nervioso es frecuentemente una defensa pueril que los estudiantes se dan para evitar la vergüenza de confesar su propia falta de preparación. Es decir aparece el mecanismo de defensa contra la frustración pero en realidad en vez de solucionar el problema lo agravan por disminuir la capacidad de raciocinio y reacción serena.

Además de la buena preparación, hay también otras cosas que ayudan a reducir la tensión nerviosa y la excitación, proporcionando mayor serenidad y calma para la ejecución de la prueba. Una de ellas es ir al examen con tiempo y llegar a clase con cierta antelación. Procurar no ir agobiado, porque simplemente agrava el estado de nervios. Hay que descansar deliberadamente antes del examen y mientras se espera a que comience. No conviene repasar en el último minuto, ni discutir con los otros alumnos en relación con las ideas de los apuntes, esto servirá solamente para ponerse nervioso. Recordar que no se puede hacer nada que merezca la pena en tan poco tiempo; lo único que se consigue es aumentar la confusión y la excitación. Es preferible pasar los últimos momentos hablando de algo intrascendente o leyendo el periódico o cualquier otra cosa que no sea referente al examen.

Además de las anteriores consideraciones conviene tener presente una serie de recomendaciones que se exponen a continuación en forma de normas. Todo ello ayudará a realizar los exámenes de forma que expresen al máximo los conocimientos adquiridos.

Normas para hacer un examen.

Las siguientes normas representan unas ideas que pueden ayudar a realizar los exámenes y se estima conveniente su conocimiento.

- Conocer con anticipación suficiente toda la materia que comprende el examen y el tipo de prueba.
- Enterarse perfectamente de las instruciones y seguirlas correctamente.
- Leer todas las preguntas y fijarse en las que tienen mayor dificultad.
- Contestar primero las preguntas más fáciles, así como las que cuenten más en la puntuación, si las hay, salvo que se indique contestar por orden.
- Antes de contestar una pregunta volverla a leer para asegurarse bien qué significa y las implicaciones que lleva consigo.
- Rechazar la idea de inventarse la contestación a no ser que se tenga base suficiente para creer que sea lo más probable.
- Cuando se pueda hacer con rapidez, asociar las preguntas entre sí y con tantas ideas importantes como se puedan desarrollar.
- En los exámenes tipo redacción conviene organizarse la contestación mediante un esquema y desarrollarlo en detalle después, de forma equilibrada, clara y positiva.
- Escribir con buena letra, empleando las reglas elementales del idioma. No desperdiciar palabras ni perder tiempo, aunque tampoco se debe correr demasiado para evitar la precipitación.
- Tomarse tiempo suficiente para repasar el trabajo de cada una de las par-

tes del examen, siempre se pueden descubrir errores u omisiones.

• Terminado un examen, si posteriormente es devuelto para su repaso, conviene descubrir las faltas características tanto en la forma de estudiar como en la de contestar para intentar corregirlas. Probablemente aprendamos más por la corrección de los errores y faltas que por la observación de los éxitos obtenidos.

• Por último no hay que olvidar que la vida es un continuo aprendizaje y se debe hacer lo mejor y más completo posible sacando provecho de toda ocasión y circunstancia. El examen es una de ellas.

Clases de pruebas.

Las pruebas se pueden clasificar en líneas generales en prácticas y teóricas y éstas en orales y escritas. A la vez las escritas se pueden agrupar en dos grandes categorías, de selección y de exposión.

Pruebas prácticas.

Las pruebas prácticas consisten en determinar el grado de conocimiento o habilidad del alumno en la ejecución de todo o parte del trabajo o ejercicio en que se está instruyendo.

Las reglas que se pueden emplear para la preparación de estas pruebas son las siguientes:

• Plantear la prueba pensando en la destreza que debe tener el alumno sobre la materia al "terminar su enseñanza".

• Seleccionar aquellos trabajos o ejercicios cuya ejecución represente los "puntos clave" en la eficacia de lo aprendido en lo que se quiere evaluar.

• Seleccionar aquel aspecto de la prueba que marca el mayor grado de conocimiento y habilidad. Este aspecto puede ser:

– La calidad en la terminación del trabajo.
– La habilidad y precisión en la ejecución.
– La rapidez en la terminación.
– Una combinación de varios aspectos anteriores.

• Estudiar la forma más eficaz, segura y económica de ejecución de la prueba. Para ello convendrá tener en cuenta lo siguiente:

– Tiempo que tardarán los alumnos en la ejecución.
– Material, instrumentos, herramientas y equipo necesario.
– Organizar los pasos a seguir por los alumnos en las diferentes tareas para evitar entorpecimientos en la ejecución.
– Directrices necesarias para que los alumnos sepan a qué atenerse.

Pruebas teóricas orales.

Requieren la participación del alumno por medio de la expresión oral. Pueden ser:

• de temas completos del programa.
• de algunas preguntas o puntos clave.

Normalmente no se utilizan para evaluaciones finales por ocupar mucho tiempo. Se emplean para evaluaciones parciales y en especial para motivaciones diarias en el desarrollo de la clase. Constituyen un medio complementario de las pruebas escritas.

La apreciación de sus resultados y la calificación son muy subjetivas.

Pruebas de selección.

Son aquellas pruebas escritas que presentan las preguntas seguidas de dos o más respuestas posibles de las que se debe seleccionar una o varias. Un tipo de éstas son los llamados "tests" y otras las de verdadero—falso.

Las ventajas que proporcionan son las siguientes:

• Objetividad.—Su calificación no depende del criterio o concepto previo del profesor. Mejora también el grado de fiabilidad de la prueba.

• Amplitud.—Permite la inclusión de

muchos conceptos o partes de la materia a evaluar. También puede mejorar la validez y la diferenciación.

• Viabilidad.—Facilidad de analizar los resultados. Posibilidad de recibir ayuda de otras personas para la calificación, incluso se puede hacer sin la participación directa del profesor. Entrega de resultados y notas en muy corto plazo. Fácil de organizar cuando se dispone de los elementos adecuados. Ahorro de tiempo cuando se tienen confeccionados los cuadernos y hojas de las pruebas.

Los inconvenientes principales son:

• Difícil y laboriosa preparación.—La confección de las preguntas y respuestas lleva tiempo y requiere un gran cuidado. Se deben conocer bien las normas para su confección y aplicarlas con cuidado. Si no es así, la calidad de la prueba y de los resultados será muy pobre. Una vez hecho el original se puede hacer una publicación en multicopista o imprenta para entregar a los alumnos en la prueba, ejemplares que pueden servir para muchas veces, si se cuida su no divulgación.

• Anticipación.—Las pruebas se tienen que preparar con antelación suficiente y no se puede emplear este método si no se ha dispuesto lo conveniente para ello.

Pruebas de exposición.

El alumno debe explicar o exponer las respuestas a las preguntas formuladas. Fundamentalmente se pueden dividir en respuestas cortas y de redacción o ensayo. Este es el clásico examen escrito de unas pocas preguntas.

La confección de las preguntas, aunque a primera vista parece cosa fácil, requiere mucho cuidado y atención. El profesor, a la hora de preparar una prueba de este tipo, debe poner toda su competencia profesional para conseguir que sea un instrumento verdaderamente útil para la evaluación que va a hacer. Para ello debe tener también presente las características de toda prueba y tratar de aplicarlas a ésa en concreto.

Las ventajas principales son:

• Facilidad de expresión de ideas propias o pensamientos originales de los alumnos. Requiere conocimiento profundo de los conceptos.

• Retención de las materias estudiadas debido a la necesidad de una mayor preparación para pasar el examen.

• Menor trabajo burocrático en la preparación de la prueba. No requiere la publicación de hojas o cuadernos de examen. Se pueden dictar las preguntas o escribirlas en la pizarra cuando son pocas.

Los inconvenientes son los siguientes:

• Subjetivos.—La calificación puede estar influida en cierto grado por el concepto del profesor sobre el alumno.

• Reduce la validez y la fiabilidad. Al calificar influye la facilidad de redacción, el conocimiento del lenguaje, la claridad de la letra.

• Mucho tiempo para corregir por parte del propio profesor.

• Poca amplitud de las materias. Normalmente el número de preguntas no pude ser muy grande y el número de conceptos expresados suele ser limitado. De aquí la necesidad de selección de las preguntas y la claridad en hacerlas para evitar confusión en el alumno.

Una variedad de los exámenes de exposición son los de gran número de preguntas con respuesta breve. Sus características son también diferentes de las expuestas. No exigen una gran facilidad de redacción pero en cambio obligan a profundizar en el pensamiento.

El número de preguntas es relativamente elevado, no es conveniente que sean más de veinte ni menos de diez. Las preguntas deben explicar con claridad y lo más completo posible los conceptos, ideas, explicaciones, etc., que se pide al alumno referentes a una sola materia, muy limitada en extensión y que requiera una respuesta breve. Si es posible en una sola frase.

El conjunto de las preguntas conviene que cubra toda la materia objeto de la

prueba. Teniendo en cuenta que cada una de las preguntas se refiera a un solo concepto, limitado, concreto y claro.

Resultados de la evaluación.

Los resultados de la evaluación vendrán expresados en dos vertientes, la calificación para establecer las notas de valoración del alumno y el análisis de la prueba para determinar las correcciones que se debe introducir a la enseñanza. También cabe el análisis para la perfección de la propia prueba de evaluación en el sentido de cumplir adecuadamente las características que debe reunir.

A continuación se presentarán unas consideraciones sobre la calificación en sentido muy general y las formas de expresar estas calificaciones. Después se tratará el análisis de las pruebas y procedimientos para mejorar la enseñanza.

Consideraciones generales sobre la calificación.

Entre las tareas del profesor hay una especialmente ingrata. Esta tarea es el tener que hacer de juez. Es decir, tener que calificar el rendimiento del alumno.

Al evaluar, echamos de ver por lo general que no hemos alcanzado aquella meta ideal que nos habíamos propuesto en la instrucción de los alumnos y esto nos produce un sentimiento —consciente o inconsciente— de fracaso. A veces este fracaso es real. Otras, sólo aparente. Pero lo cierto es que todo el que se siente fracasado tiende a situar las causas de esa frustración fuera de sí mismo; en las personas, en las cosas, en el ambiente, sistema, etc. Hace falta una buena dosis de humildad profesional —o humildad a secas— para superar esta actitud.

Por otra parte, es inexcusable tener que tomar decisiones y otorgar una calificación a cada escolar. Este es un momento difícil porque lo mediatizan varios interrogantes impregnados de una considerable carga afectiva y de no fácil contestación en cada caso particular. He aquí algunas:

- ¿He planteado bien la prueba?
- ¿Puedo estar seguro de que las respuestas dadas reflejan realmente los conocimientos de este alumno?
- ¿Hasta qué punto no soy yo responsable de su bajo rendimiento?
- ¿Conozco a cada uno suficientemente para saber que la calificación que debo otorgar a éste debe ser superior a la de aquél, en razón de su mayor esfuerzo, aunque su nivel de instrucción sea algo más bajo?
- ¿Cómo graduar las calificaciones en función de los temas objeto de estudio y de los diversos niveles conseguidos por los alumnos?
- ¿Qué influencia tendrá en la vida del alumno el que yo le otorgue una determinada calificación? , ¿le deprimirá? ¿le servirá de estímulo? ¿desvalorizará ante él el trabajo? ¿le incitará a la pereza? ¿será ocasión de un conflicto familiar? ¿creará en su ánimo resentimiento y desconfianza hacia los demás y de sí mismo o por el contrario engendrará en él excesiva confianza?
- ¿Qué prefiere la dirección del centro, benevolencia o rigor?

Estas y otras más preguntas parecidas están en la base del quehacer calificador. Es, evidentemente, una tarea problemática incitante, de grave responsabilidad y que planteada en estos términos deja de ser ingrata. No hay fórmulas mágicas que permitan la perfecta valoración de los conocimientos de los alumnos. Son seres humanos y somos seres humanos, con toda la problemática, complejidad y limitación que esto lleva consigo. Pero tampoco es un callejón sin salida. Existe el riesgo a no acertar pero hay que correr éste a la hora de ejercer la responsabilidad de la calificación.

Calificaciones.

Existe una gran variedad de métodos de calificación, pero se pueden agrupar en dos amplios sistemas: absoluto y relativo.

En un sistema de calificación absoluto la nota representa una posición en una escala fija, es decir en relación con las calificaciones de una gran multitud de alumnos. Este sistema es el que se emplea para la calificación de los estudiantes de Educación General Básica, por ejemplo. Está establecido por unas normas generales para toda la población escolar de la nación. Por este procedimiento de calificación podría suceder que todos los alumnos de una clase obtuviesen unas notas de sobresaliente.

En un sistema de calificación relativo la nota refleja solamente el puesto relativo del alumno dentro de un grupo que puede ser la clase en que se encuentra. Este sistema no pretende fijar la posición de un individuo respecto a una escala absoluta. Es de aplicación en los exámenes de oposición en donde se trata de establecer un número determinado de aspirantes para que puedan obtener la plaza de ingreso. También se emplea cuando se concede un puesto de promoción. En este sistema conviene especificar también el número total de alumnos de la clase o grupo en cuestión.

Siempre que sea posible, las calificaciones deben registrarse en términos absoluto y relativo a la vez. De esta manera se puede proporcionar una información más completa del comportamiento del alumno. Aunque habrá casos en que no convenga, por la índole del curso o materia a desarrollar o por la idiosincrasia del grupo, en que solamente se establecerá una calificación al final del curso indicando apto o no apto, sin proporcionar a los alumnos nota final alguna. Es decir pasa o no pasa.

La expresión de las notas se puede hacer en porcentajes, notas de cero a diez, o como determina nuestra ley de educación, es decir:

– Sobresaliente, Notable, Bien, Suficiente, Insuficiente y Muy deficiente.

De esta forma se establecen cuatro niveles para el grupo de los alumnos que pasan y dos para los que no están para pasar.

Un método práctico que se considera adecuado es el empleo de la calificación anterior. Para la conversión de los números obtenidos en la valoración de la prueba (valoración bruta), es conveniente adoptar una regla que tenga en cuenta la calificación absoluta y la relativa. Estableciendo un procedimiento que tendrá cierta flexibilidad dependiendo de los criterios del centro, del departamento, del profesor y del grado de dificultad de la prueba.

Obtenidos los porcentajes directos de los exámenes se asigna una escala de conversión y se expresan según la norma establecida. La escala de conversión se puede determinar fijando el vivel de: pasa, no-pasa, en un porcentaje determinado, que vendrá afectado por el grado de dificultad de la prueba y los otros criterios mencionados. Después se establecen los debidos porcentajes arriba y abajo para las otras calificaciones. Por ejemplo: el nivel pasa, no-pasa se fija en 45 %, las calificaciones podrán ser:

0 – 25 % – Muy Deficiente
30 – 40 % – Deficiente
45 – 55 % – Suficiente
60 – 70 % – Bien
75 – 85 % – Notable
90 – 100 % – Sobresaliente

En el caso de una prueba más difícil se establecería el nivel en 40%, en 35%, o si la prueba fuese más fácil éste podría estar en 50%, 55%,, etc.

Aprovechamiento de las pruebas para mejorar el aprendizaje.

Los exámenes proporcionan elementos para mejorar el aprendizaje que se podrán utilizar en muchas ocasiones.

Uno de los medios es realizar la crítica del examen con los alumnos. Se puede hacer de dos maneras, entregando los propios examenes a los alumnos y explicando los errores cometidos más corrientes o, simplemente, sin entregarlos hacer la exposición y aclaración de los conceptos

equivocados. En el primer caso se puede llegar al detalle más pequeño con cada alumno en particular pero tiene el inconveniente de ser muy laborioso y prestarse a la discusión. Para evitar pérdida de tiempo en la clase conviene llevar los casos particulares fuera de la misma. Tampoco es recomendable la entrega de los exámenes si son del tipo "test", pueden perder eficacia para nuevas aplicaciones a otros cursos.

La crítica del examen se puede hacer siguiendo el orden de las preguntas y de forma exhaustiva o solamente explicando aquellas materias que hayan quedado confusas o poco sabidas.

La otra forma de aprovechar los exámenes consiste en analizar las materias que han resultado flojas y reajustar la programación para los cursos próximos introduciendo mejores técnicas de enseñanza, ampliando más el tiempo dedicado a las mismas, previniendo a los profesores en la dificultad encontrada, etc.

El análisis de los exámenes también proporciona el índice de dificultad de la prueba, de cada una de las preguntas y de la distribución de las mismas. De esta forma se puede introducir la corrección a la prueba para mejorarla en sucesivas aplicaciones.

Todo esto nos lleva a pensar que el aprovechamiento de un examen no termina en el momento de firmar el acta de las calificaciones, Tiene otras facetas que se deben aprovechar.

Conclusiones.

El control del aprendizaje determinará el grado en que se llevan a efecto los planes de enseñanza, introducirá las correcciones al desarrollo para alcanzar el fin propuesto y determinará la calificación y graduación de los alumnos.

Como me decía no hace mucho un viejo piloto, el control de la enseñanza es como el control de vuelo. Este no solamente sirve para determinar la posición de un avión en el espacio, sino también y más importante, sirve para poder introducir las correcciones adecuadas para que se mantenga en la ruta deseada. De esta forma el avión puede navegar sin riesgo de colisión y con la garantía de arribar con seguridad al terminal planeado.

Bibliografía.

Psicología de la Educación, J. Campillo.

Cómo Estudiar, C. Morgan y J. Dese.

Técnicas para la evaluación y Control de la Enseñanza, F. Chiclana.

Cartas a los Profesores, B. Perea.

Notas Técnicas sobre control de enseñanza y calificación, B. Michavila.

El Mando y las relaciones humanas, E.S.A.

Cómo enseñar, Manual USAF.

Educational Psychology, Barnes & Noble.

Best Methods of Study, S. Smith.

Technical Instructor Course, ATC, USAF.

Principles and Techniques of Instruction, ECI, Air University.

PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LAS FUERZAS ARMADAS

Por JOSE LUIS ORTIZ BARAÑANO
Teniente Coronel de Intendencia del Aire

Introducción

La Ley número 32/1971, de 21 de julio, sobre dotaciones presupuestarias para la Defensa Nacional, legisla en su artículo primero: "Se autoriza al Gobierno para la realización de un programa conjunto de inversiones, mantenimiento y reposición de material y armamento para continuar con la modernización de las Fuerzas Armadas durante el período mil novecientos setenta y dos-mil novecientos setenta y nueve, ambos inclusive, encomendando a la Presidencia del Gobierno, a través del Alto Estado Mayor, la coordinación y vigilancia del mismo". Por ello se incluyen en el Programa solamente los Capítulos segundo a octavo de los Presupuestos de Defensa, quedando excluido el Capítulo primero: "Remuneraciones".

La Ley 22/1972, de 10 de mayo, aprobó el III Plan de Desarrollo Económico y Social para los años 1972 a 1975, en el que se dispone que "son finalidades primordiales del Plan, la constante elevación del nivel de vida, una mejor distribución personal, funcional, sectorial y regional de la renta, dentro de las exigencias de la justicia social, y la ordenación de todos los recursos disponibles al servicio del hombre, en su dimensión personal y familiar, y del bien común de la Nación". Estos objetivos se lograrán con una mayor estabilización monetaria por lo que un objetivo prioritario es el control de la inflación. Los planificadores económicos fijan en el cuadro macroeconómico del Plan un porcentaje de crecimiento anual acumulativo en términos reales del 7% y en términos monetarios del 11%, de lo que se deduce una tasa de inflación del 4%.

El estudio de dichas Leyes, su filosofía y espíritu van a servir para argumentar la tesis de la necesidad y conveniencia de actualizar la citada Ley número 32/1971 para conseguir:

— Una verdadera potenciación de nuestras Fuerzas Armadas a nivel mundial.

— El cumplimiento de la idea base de nuestros legisladores, al aprobar el Programa de Modernización de nuestras Fuerzas Armadas, de que estén en condiciones de atender con eficacia su misión señalada en las Leyes Fundamentales.

Para mejor comprender lo expuesto en este trabajo y evitar repetir conceptos, se recomienda la lectura del artículo publicado en esta Revista del mes de noviembre, titulado "Economía y Gastos de Defensa".

La inflación

La inflación es un nuevo jinete apocalíptico que frena todo desarrollo econó-

mico. En España está haciendo estragos en los últimos años y si bien para algún sector del país su acción no es tan perjudicial, porque bien o mal se va defendiendo con la actualización de sus remuneraciones y en muchos casos con el pluriempleo, sus efectos son muy graves para el desarrollo del país con sus secuelas de recesión y paro.

La inflación que padecemos, por su elevada tasa y tendencia, puede convertirse en galopante y por ello debe ser frenada cueste lo que cueste. Dicho mal económico permite diagnosticar que el país está enfermo en lo económico y no sólo hay que actuar para que permanezca estacionario, sino que hay que estirparlo de raiz. Y debemos pensar, de una vez para siempre, que toda operación que cura produce sangre y dolor, que no es un placer y que todo lo que se haga para que el cuerpo sane debe ser doloroso. Por ello la lucha contra la inflación tiene que producir desajustes en nuestro bienestar, las medidas antiinflacionistas tienen que ser impopulares. Pero después de la convalecencia el ser humano es feliz y en este caso el país recobrará su alegría y tendrá ánimos para seguir adelante hacia un mayor bienestar.

Coeficiente corrector de la inflación (C.c.i.)

En el estudio introducimos un factor nuevo, el Coeficiente corrector de la inflación (C.c.i.) que valora la tasa de inflación superior al 4% que indica el Plan de Desarrollo, ya explicado en la "Introducción", y que es de suponer se ha tenido en cuenta al aprobar el porcentaje de crecimiento del Programa de Modernización en un 19,8% acumulativo, que es la cifra que se deduce de la aplicación de su artículo segundo que dice: "Para la realización del mencionado programa, los créditos de gastos militares del ejercicio de mil novecientos setenta y dos por todos los capítulos, excluido personal de los Ministerios de Ejército, Marina, Aire y del Alto Estado Mayor, se cifrarán en diecinueve mil trescientos cincuenta millones de pesetas, y los correspondientes a los años posteriores experimentarán un porcentaje de incremento anual acumulativo igual al del ejercicio de mil novecientos setenta y dos".

El incremento habido en 1972 con respecto a 1971 ha sido del 19,8% y de ello deducimos la cifra de 16.152 millones de pesetas para 1971.

Dotaciones presupuestarias para la Defensa Nacional

Por aplicación del artículo segundo de la Ley, copiado literalmente en el capítulo 3, hemos calculado las dotaciones presupuestarias para la modernización de las Fuerzas Armadas en su período de vigencia, años 1972 a 1979 ambos inclusives y que aparecen en el Cuadro núm. 1 "Programa de modernización de las Fuerzas Armadas". Hasta el presupuesto del año 1976, se han aplicado dichas dotaciones en la redacción de los Presupuestos de los Ministerios militares.

Las cantidades del Cuadro núm. 1, si bien no son oficiales porque la Ley en su artículo segundo no las cifra en cuantía determinada, pueden considerarse como seguras, ya que hasta el año 1976 prácticamente han coincidido con los datos oficiales facilitados por el Ministerio de Hacienda en su libro rojo en que estudia los Presupuestos funcionales.

Se ignora la actitud que vaya a tomar la Administración pública en el período 1977 a 1979 en cuanto a la aplicación del artículo octavo de la Ley que dice: "Se autoriza al Gobierno para que, antes de la terminación del III Plan de Desarrollo, pueda considerar la ejecución siguiente del programa que corresponde a los años mil novecientos setenta y seis-mil novecientos setenta y nueve, y se estudie, a la vista de las circunstancias de todo orden que concurran en dicha fecha, un nuevo programa que superponiéndose con el que ampara la presente Ley, asegure la realización de una nueva fase, continuación de

CUADRO NUM. 1

PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LAS FUERZAS ARMADAS - Ley núm. 32/1971 de 21 de julio

DOTACIONES PRESUPUESTARIAS estimadas para los años de su vigencia 1972/1979 ambos inclusive

	En millones de pesetas									
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	%
ALTO ESTADO MAYOR	62,2	74,5	89,3	107,—	128,2	153,6	184,—	220,4	246,—	0,385
EJERCITO	6.846,2	8.201,7	9.825,6	11.771,—	14.101,6	16.893,6	20.238,6	24.245,8	29.046,5	42,385
MARINA	5.254,9	6.295,4	7.541,9	9.035,1	10.824,—	12.967,2	15.534,8	18.610,7	22.295,6	32,535
AIRE	3.988,7	4.778,4	5.724,5	6.858,—	8.215,9	9.842,7	11.791,6	14.126,3	16.923,3	24,695
TOTAL	16.152,—	19.350,—	23.181,3	27.771,1	33.269,7	39.857,2	47.748,—	57.203,2	68.529,4	100 %

NOTA: El incremento anual acumulativo es del 19,8% en pesetas corrientes.

El incremento anual acumulativo es del 7,50% en pesetas constantes de enero de 1972, según inflación oficial y estimada.

En el período 1972-1975 el incremento anual acumulativo ha sido del 5,3% en pesetas constantes de enero de 1972.

las anteriores".

El año clave para el estudio del nuevo programa ha sido 1976, para la actualización de sus dotaciones presupuestarias. Pero de la lectura del Presupuesto de 1976, se deduce no ha habido una nueva fase, ya que las cifras de este año no han experimentado variación respecto a las del Cuadro núm. 1.

Necesidad de actualizar las dotaciones presupuestarias

Este trabajo tiene por objeto demostrar la necesidad de actualizar las dotaciones presupuestarias para la modernización de las Fuerzas Armadas porque estimamos se han producido circunstancias suficientes que justifican el estudio de un nuevo programa que asegure la modernización de las Fuerzas Armadas, porque el efecto de la inflación ha sido tal que el crecimiento real en pesetas constantes previsto en la Ley del 15,8% (19,8% menos 4%) se ha convertido en un incremento real del 7,5% debido a que su tasa ha sido muy superior a la prevista del 4%. En el período 1972-75, en que la tasa de inflación es conocida por ser ésta muy superior a la prevista, el incremento anual acumulativo en pesetas constantes ha sido del 5,3%.

Las cifras del Cuadro núm. 2 "Presupuestos de Defensa que compensan la inflación monetaria" en lo referente al Programa de Modernización, son una prueba clara del desfase entre la realidad y el deseo de los legisladores de asignar dotaciones suficientes para tal fin. Este desfase se refleja en el factor "Coeficiente de corrección de la inflación" que recoge la inflación que excede del 4% previsto.

De acuerdo con la Ley debemos distinguir dos períodos, coincidentes con el III y IV Plan de Desarrollo Económico-Social:

— Período 1972 a 1975 ambos inclusives.

— Período 1976 a 1979 ambos inclusives.

Actualización de las dotaciones presupuestarias

Todo estudio prospectivo, y la Ley 32/1971 lo es, debe ser flexible y actualizado constantemente. Nuestros cuadros estadísticos deben ser considerados como modelos operativos y nunca como exactos en especial en los años en que los datos son estimados (e). Si varían el ritmo de inflación y del P.N.B. hay que modificar los datos en que estos factores intervienen. Por ello el crecimiento en pesetas constantes es el sistema más sencillo para su actualización periódica, con la aplicación del Indice del Coeficiente corrector de la inflación.

Período 1972-1975.

Durante dicho cuatrienio se ha aplicado la Ley de acuerdo con sus dotaciones presupuestarias, según Cuadro núm. 1. Al no tenerse en cuenta la inflación superior al 4% el poder adquisitivo no ha aumentado en la proporción deseada, como puede apreciarse comparando sus cifras con las del Cuadro núm. 2 "Presupuesto de Defensa que compensa la inflación monetaria" en la parte dedicada al Programa de Modernización.

Como la Ley nada dice de este período en su artículo octavo, y como corresponde a tiempo ya pasado, no creemos oportuno la modificación de sus presupuestos. Pero sí sería conveniente tenerlo en cuenta a efectos de compensación de los Anticipos de Tesorería habidos en dicho período y quizás también para que sirvieran de base para la fijación de dotaciones presupuestarias en el período 1976-1979.

Período 1976-1979. Cómo hacer la actualización.

El Presupuesto para 1976, es según la Ley el año clave porque dice en su artículo octavo "Se autoriza al Gobierno para que, antes de la terminación del III Plan de Desarrollo...." Y dicho Plan termina con el año 1975.

CUADRO NUM. 2

PRESUPUESTOS DE DEFENSA QUE COMPENSAN LA INFLACION MONETARIA

Millones de pesetas

AÑOS	PROGRAMA DE MODERNIZACION C.c.i.	VARIOS	REMUNE-RACIONES	TOTAL P. Def.	P.N.B. billones	% s.P.N.B. del mismo año
1971	16.152	483	34.339	44.943	2,989	1,85
1972	16.152 x 1,198 x 1,057 = 20.453	1.290	37.723	55.275	3,566	1,80
1973	20.453 x 1,198 x 1,053 = 25.311	1.572	49.283	64.324	4,258 e.	1,98
1974	25.311 x 1,198 x 1,102 = 33.436	3.440	58.736	84.291	5,024 e.	2,14
1975	33.436 x 1,198 x 1,139 = 45.547	5.584	73.781	107.723	5,929 e.	2,37
1976	45.547 x 1,198 x 1,120 = 61.180	7.000 e.	81.159 e.	140.545	6,759 e.	2,50
1977	61.180 x 1,198 x 1,100 = 80.623	8.000 e.	89.270 e.	168.782	7,502 e.	2,66
1978	80.623 x 1,198 x 1,060 = 102.381	9.000 e.	98.202 e.	199.651	8,327 e.	2,79
1979	102.381 x 1,198 x 1,02 = 125.105	10.000 e.	108.022 e.	232.307	9,243 e.	2,93
1980	125.105 x 1,198 x 1,02 = 152.872			270.894		

PLAN DE MODERNIZACION INCREMENTO CONSTANTE 15,5% ACUMULATIVO (I.C.c.i.)

1971	100,0%	16.152
1972	16.152 x 1,155 x 109,7% =	20.334
1973	18.655 x 1,155 x 117,7% =	25.361
1974	21.547 x 1,155 x 134,4% =	33.448
1975	24.887 x 1,155 x 158,5% =	45.559
1976	28.744 x 1,155 x 183,8% =	61.022
1977	33.200 x 1,155 x 239,6% =	80.373
1978	38.346 x 1,155 x 230,5% =	102.087
1979	44.290 x 1,155 x 244,4% =	125.020

e. = Valores estimados.

C.c.i. Es el Coeficiente de corrección de la inflación. En cada año se ha considerado la inflación del anterior.

I.C.c.i. = Indice del coeficiente de corrección de inflación.

El crecimiento anual acumulativo en pesetas corrientes es:

— El Programa de Modernización de un 29%, 7,7 veces mayor que en 1971.

— El Presupuesto de Defensa de un 23%, 5,2 veces mayor que en 1971.

El crecimiento anual acumulativo en pesetas constantes de enero de 1972 es:

— El Programa de Modernización de un 16%, 3,3 veces mayor.

— El presupuesto de Defensa de un 10,3%, 2,2 veces mayor teniendo en cuenta la inflación de cada año.

Vamos a estudiar dos procedimientos con dos sistemas cada uno.

Primer procedimiento. Aplicar el Coeficiente corrector de la inflación (C.c.i.) a partir del Presupuesto de 1976, no modificando las dotaciones de los años anteriores.

Cada año aplicamos el Coeficiente corrector correspondiente a la inflación del año anterior que se puede estimar con bastante acierto ya que el oficial no se conoce en la fecha de redacción del Presupuesto.

Como nuestro estudio se refiere a tiempo futuro, tenemos que estimar la inflación con menos seguridad y creemos la hemos fijado con bastante optimismo. El C.c.i. es igual a la tasa estimada menos el 4% prevista en el Plan.

Sistema de incremento del 19,8% en pesetas corrientes, con aplicación del C.c.i.

(En millones de pesetas)

Año 1976	33.269,7 x 1,198 x 1,12 = 44.640,1
Año 1977	44.640,1 x 1,198 x 1,10 = 58.826,7
Año 1978	58.826,7 x 1,198 x 1,06 = 74.702,8
Año 1979	74.702,8 x 1,198 x 1,02 = 91.283,9

Al empezar a aplicar el C.c.i. a partir del Presupuesto de 1976, sus cifras son inferiores a las del segundo procedimiento.

Sistema de incremento anual acumulativo del 15,5% en pesetas constantes de fin del año 1975.

Se aplica el Indice del Coeficiente corrector de la inflación (I.C.c.i.) con base 100 en 1975.

(En millones de pesetas)

Año 1976	33.269,7 x 1,155 x 116% = 44.574,7
Año 1977	38.426,5 x 1,155 x 132,2% = 58.673,8
Año 1978	44.382,6 x 1,155 x 145,5% = 74.586,1
Año 1979	51.261,9 x 1,155 x 154,2% = 91.298

Si a las dotaciones obtenidas por este primer procedimiento sumamos las correspondientes a VARIOS y REMUNERACIONES, que aparecen en el Cuadro núm. 2, nos da el total del Presupuesto de Defensa de cada año.

Al ser estas cifras inferiores a las del Cuadro núm. 2, sus porcentajes sobre el P.N.B. del mismo año son asimismo más pequeños. Si nos referimos al año 1979 el Presupuesto de Defensa sería de 198.500 millones de pesetas que significa el 2,4% sobre el P.N.B. del mismo año.

Segundo procedimiento. Aplicar el Coeficiente corrector de la inflación a partir del Presupuesto de 1972, si bien las cuantías presupuestarias del período 1972 al 1975 no van a sufrir modificaciones por corresponder a años pretéritos, pero sí deben servirnos para establecer dotaciones presupuestarias a partir del año 1976 que sean más ajustadas a la realidad y si bien el tiempo pasado se pierde, se tenga en cuenta para el futuro. Este estudio nos sirve para conocer el efecto regresivo de la inflación en el Programa de Modernización de las Fuerzas Armadas.

El Cuadro núm. 2 "Presupuestos de Defensa que compensan la inflación monetaria", refleja el Programa de Modernización siguiendo el criterio siguiente:

Hemos considerado dos sistemas de actualización:

— Uno, a base de operar con pesetas corrientes aplicando cada año el incremento del 19,8% que fija la Ley y el Coeficiente corrector de la inflación (C.c.i.), tomando la tasa correspondiente del año anterior.

— El otro, a base del incremento acumulativo en pesetas constantes, suponiendo un ritmo del 15,5% acumulativo, por ser aproximado al que suponemos tuvieron en mente los legisladores al aprobar la Ley. Su cálculo se realiza acumulando las dotaciones constantes de cada año con su incremento, y posteriormente se aplica el índice corrector, habiendo tomado como valor base 100 el coste de la vida en Diciembre de 1971.

En el Cuadro núm. 2 "Presupuestos de Defensa que compensan la Inflación Monetaria", en su primera parte, "Programa

de Modernización", se reflejan las dotaciones presupuestarias obtenidas aplicando los dos sistemas de actualización.

7.—Presupuestos de Defensa que compensan la inflación monetaria

En el Cuadro núm. 2 se cifran los Presupuestos de Defensa sumando al Programa de Modernización el concepto de "VARIOS" que contabiliza las partidas de Defensa no incluidas en el Plan de Modernización, como son Investigación para la Defensa, Inversiones Hospitalarias, etc., y el Capítulo 1.° "REMUNERACIONES" que hemos considerado hasta el año 1976 las cantidades aprobadas en presupuesto, y de 1977 a 1979 la hemos estimado a base de un incremento acumulativo del 10% anual.

En dicho Cuadro se aprecia que si las cifras estimadas se hiceran realidad se alcanzaría el 2,79% del P.N.B. dedicado a la Defensa en el año 1979, y que al ser creciente anualmente se llegaría al 3% en 1981.

Si al Programa de Modernización con incremento constante del 15,5% acumulativo añadimos las columnas de "VARIOS" y "REMUNERACIONES" que son las mismas nos dará el TOTAL del Presupuesto de Defensa por dicho sistema.

¿El Presupuesto ideal? Sería el que recogiera la inflación media del año correspondiente al Presupuesto, que pudiera ser el índice del coste de la vida en el mes de junio facilitado por el Instituto Nacional de Estadística. Pero este dato no puede conocerse en el momento de su redacción, ya que para octubre del año anterior el Gobierno tiene que enviar el Proyecto de Presupuesto a las Cortes para que esté aprobado antes del 1 de enero. La solución sería la aprobación de suplementos de créditos o créditos extraordinarios por la mayor inflación en el mes de junio, como media del año sobre la estimada, y que suele ser conocida antes de finalizar el ejercicio económico.

Pero lo mejor puede ser enemigo de lo bueno y, en este caso, las molestias a producir pueden aconsejar no tenerse en cuenta esta mayor inflación o coste de la vida, y por ello considerar la estimada en diciembre del año anterior, tal como hemos operado en este trabajo.

Sin embargo, podemos pensar en la existencia de períodos de crisis y que hay otros sectores también prioritarios. Cuando el crecimiento de la renta nacional es cero o pequeño, la dedicación de un alto porcentaje a la Defensa perjudicaría a otros vitales para el país, con lo cual la misma Defensa tendría flancos débiles, perjudiciales; porque toda actividad nacional beneficia siempre a la Defensa y por ello el desarrollo debe ser equilibrado. En este caso debe aplicarse un coeficiente reductor que, como ejemplo, pudiera ser el de reducir dos puntos el porcentaje del 15,5% por cada punto que el P.N.B. baje del 4% anual en su crecimiento real. De esta manera siempre que el P.N.B. aumente anualmente en un 4% o más, el incremento acumulativo del Programa de Modernización en pesetas constantes sería del 15,5% y en el caso de crecimiento cero se reduciría en un 2 x 4 = 8 puntos, lo que haría se aplicara un porcentaje del 7,5% acumulativo sobre el año anterior (15,5 —8), pudiendo ser recuperable la cantidad disminuida en los años de incrementos superiores al 4% en su P.N.B.

8.—Potenciación de nuestros medios de producción

Uno de los fines del gasto público es la reactivación de la economía nacional. Es evidente que las cifras presupuestarias actualizadas son importantes, aunque el porcentaje sobre el P.N.B. nos parezca todavía bajo. También el gasto de la Defensa debe producir efectos positivos en el desarrollo económico optimizando el binomio eficacia militar-efecto multiplicador de la renta y a la vez asegurar la autonomía en la logística militar.

Todo ello lo ha previsto la Ley en su

artículo sexto: "Se autoriza a los Ministros respectivos para que propongan al Gobierno aquellas adquisiciones y medidas que permitan fomentar al máximo posible la producción de material, equipos y repuestos que resulten necesarios. Cuando no sea viable la obtención en la industria nacional de tales materiales, equipos o repuestos, podrán adquirirse en el extranjero en la misma forma, además de los proyectos y patentes precisos, todas aquellas unidades o elementos indispensables.

La puesta en práctica de dicho artículo permite la potenciación de nuestros propios medios de producción con los beneficios expuestos y además porque la mayor expanción económica, al aumentar la renta nacional, permite sin mayor esfuerzo fiscal hacer frente al incremento del gasto público.

Conclusiones

1.ª — Luchar contra la inflación, controlando, principalmente, la política de rentas. El consumismo sin base económica suficiente produce inflación galopante. Interesa más el incremento del poder adquisitivo de las dotaciones presupuestarias que elevadas cantidades en moneda corriente con fuerte inflación.

2.ª — La modernización de las Fuerzas Armadas exige un esfuerzo económico hasta alcanzar un porcentaje óptimo sobre el Presupuesto del Estado y el P.N.B. En la actualidad el nuestro es bajo ya que en el año 1974, con cifras oficiales, es de 1,98% sobre el P.N.B. El objetivo del Programa debe ser lograr el 3% del P.N.B. como mínimo y después, según la política de la Defensa, mantener o superar dicho porcentaje.

3.ª — La modernización de las Fuerzas Armadas exige un crecimiento constante del poder adquisitivo de sus presupuestos, porque cuando la tasa de inflación es alta puede darse el caso de que el incremento en pesetas corrientes sea notable y sin embargo su poder adquisitivo sea bajo y hasta nulo o negativo. Cualquier procedimiento que se aplique para asegurar mayor valor adquisitivo es válido, quedando reducido el problema a la fijación del porcentaje de aumento.

4.ª — Si bien el Presupuesto de Defensa para 1976, en que debiera haber empezado la nueva fase, está redactado de acuerdo con las dotaciones presupuestarias aprobadas en la Ley 32/1971 (Cuadro núm 1) conviene hacer las gestiones oportunas para que, siguiendo normas de la contabilidad del Estado y Ley de Presupuestos sobre sus modificaciones, se reconozcan las dotaciones presupuestarias actualizadas, como mínimo las calculadas por el primer procedimiento y para los años sucesivos acercarse a las cifras del cuadro núm. 2 "Presupuesto de Defensa que compensa la inflación monetaria", siempre sujetas al condicionante del crecimiento anual de nuestro desarrollo económico por si hay que aplicar el coeficiente reductor.

5.ª — Potenciar nuestros medios de producción para una mayor autonomía de la logística nacional, reactivación de nuestra economía por el elevado efecto multiplicador de la Industria en la Renta Nacional y mejores posibilidades para hacer frente a gastos públicos superiores.

Número 423 - Febrero 1976

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

AVIACION DE CAZA ESPAÑOLA EN RUSIA

VI

Por JESUS SALAS LARRAZABAL
Tte. Coronel Ingeniero Aeronáutico

El aciago 27 de noviembre de 1941

A finales de noviembre parecía que las penalidades debidas al continuo movimiento ofensivo, en climatología tan dura, iban a tener un final feliz con la ocupación de la capital de la URSS. La Escuadrilla no se sentía muy castigada, pues en dos meses de duros servicios sólo había sufrido un muerto, en accidente de toma de tierra después del primer combate, y un desaparecido por fallo de motor.

Al mes justo de esta segunda pérdida se presentó inesperadamente, cuando ya empezaban a escasear los vuelos, el día más negro del historial de esta primera escuadrilla expedicionaria a Rusia. El "pater" relata así los hechos:

"Fue el día 27 de noviembre. Servicios sin interrupción eran ordenados al NE de Klin y SE de los lagos del Volga. Protección, caza libre, alarma, e incluso bombardeo de pequeño calibre: La mañana no se había dado mal, pero la visibilidad era escasa, por lo que se hacía necesario descender a 200 y 300 metros si se había de descubrir el objetivo y garantizarse contra

el pirateo. Por no tener la seguridad de que fuese enemigo, el comandante Muñoz se volvió con sus bombas no dejándolas caer sobre una concentración de Caballería que sospechosamente se ocultaba en un bosque. El vuelo en tales condiciones ofrecía magnífico blanco a la defensa antiaérea anemiga. Y sucedió lo que tenía que suceder. A medida que avanzaba el día, la visibilidad era peor; pero la operación en curso por tierra precisaba el apoyo aéreo. Salió una vez más nuestra caza, también esta vez con bombas algún aparato, para proteger y apoyar una misión de bombardeo. El fuego antiaéreo del enemigo era intensísimo, y el aparato del comandante Muñoz fue alcanzado tan gravemente que éste se vio obligado a abandonarlo utilizando el paracaídas. La poca altura a que volaba no dio espacio para que se desplegase hasta muy cerca del suelo, pudiendo temerse que la violencia del choque hubiera dejado al piloto muerto o malherido, sin que queden descartadas serias probabilidades de que hubiera quedado ileso en poder del enemigo. Esto ocurría en las proximidades de Istra, por donde avanzaba una "Panzer" División, que a pesar de la tenaz resistencia del enemigo había de llegar a 28 kilómetros de Moscú y a 12 de su aeropuerto. Todas las investigaciones que con esta División se hicieron entonces y las que después siguieron haciéndose sobre el paradero de tan preclara figura de la Aviación española han resultado infructuosas; y la pérdida del "Corto", como familiarmente le llamaban sus camaradas, con apelativo heredado de otro hermano, gloriosamente muerto en Africa, y que rimaba muy bien con su estatura, ha adquirido contornos de definitiva. Popular es como pocos en el Arma Aérea el comandante Don José Muñoz Jiménez. Brillantísimo oficial de Regulares y Harka en Marruecos, pasó luego a Aviación, adquiriendo justa fama de arriesgado piloto y magnífico organizador. La famosa "Cadena", una de las conquistas aéreas de nuestra guerra de Liberación, lo tuvo por Jefe insustituible. Hombre de capacidad y cultura, había hecho los estudios de Estado Mayor del Aire, y era profesor de su Escuela Superior. Había ido casi de turista a la Escuadrilla, puesto que su misión era organizar la que había de sustituirla; y, sin embargo, empleaba toda su influencia de compañero y amigo entrañable del comandante Salas para hacer el mayor número posible de servicios. Ingenioso y humorista, ocultaba bajo su aparente frivolidad, un corazón de oro, profundamente religioso, capaz de cualquier sacrificio y henchido de ternura para sus amigos y camaradas. El vacío que ha dejado con su ausencia en el Arma Aérea española es de los que difícilmente se llena.

A ésta, unióse otra pérdida no menos sensible: la del capitán Don Arístides García-López Rengel. Sin que nada anormal hubiera apercibido su compañero de pareja (fuera de la falta de comunicación por radio, por otra parte muy frecuente) ello es que el capitán Arístides no llegaba al campo. Cuando el tiempo a que alcanzaba la autonomía del aparato era transcurrido, aún se confiaba en un aterrizaje forzoso en cualquier aeródromo o descampado, de donde se tendrían más o menos pronto noticias de su llegada. Pero fueron pasando las horas y los días, y hubo que resignarse a aceptar también la desaparición del piloto de la Escuadrilla que más aparatos enemigos había derribado en la guerra de España. Cazador de la más alta escuela, era maestro en acrobacia, lo que le permitía tal dominio de su aparato que resultaba temible para la caza enemiga. No obstante tener puesta toda su ilusión en su próxima boda, no vaciló en acudir a la llamada patriótica que lo había de llevar a los campos de Rusia, donde un incierto destino esperaba al que hasta entonces había sido novio de la suerte. Su religiosidad, cada vez más afanosa de ser ilustrada, habrá puesto en su corona de gloria fulgores de martirio, ya que la ignorancia de su paradero a los siete meses de la desaparición apaga toda esperanza fundada de supervivencia".

Para que pudieran realizar estos servicios que relata el "pater", se habían entregado a la Escuadrilla 3 nuevos aviones, procedentes de la 5.ª Escuadrilla, pues andaba muy escasa de material.

El primer servicio de la mañana fue realizado por Salas, Muñoz, Arístides, Lacour, O'Connor, Zorita y Kindelán, éste último con bombas, que arrojó a continuación de los "Hs-123" y "Ju-87", en Bereshki y Añexejeskoje. Nada más tomar tierra, despegan Bartolomé y Carracido en misión de caza libre a Istra. A las 12, cuando aún no han vuelto los anteriores, salen en dos escalones Salas, Muñoz, Arístides, Allende, Mendoza, Ibarreche y Kindelán. Salas acompaña a los "Ju-87" a Jessipowo y Muñoz, que lleva bombas, a los "Hs-123" a Duchanino. El teniente Kindelán observó cómo era incendiado el avión del comandante Muñoz, lo que comunicó por radio a Arístides antes de dar una pasada sobre el lugar en que había caído Muñoz; no volvió a tener contacto con ninguno de los dos. Vuelven al campo a las 13 horas y aún no han regresado ni Arístides ni la pareja Bartolomé-Carracido. Poco después se sabía que estos dos últimos habían tomado tierra, por mala visibilidad, al N. de Vjasma y al SW de Subzov (cerca de Rshev) respectivamente.

Por la tarde del 27 es Salas el que busca infructuosamente a Muñoz, a pesar de la fuerte reacción antiaérea, que le alcanza una vez. Le acompañan en el vuelo Lacour, O'Connor y Zorita.

El mismo día que Muñoz, o con muy poca diferencia, muere en accidente Mölders, su antiguo compañero en la batalla del Ebro, ahora Inspector General de la Caza alemana, que se dirigía en un avión de transporte al entierro del general Udet.

Klin, el aeródromo más avanzado de la escuadrilla española

La escuadrilla española, que vuelve a depender del grupo del mayor Lehsmann, se traslada al día siguiente al magnífico aeródromo de Klin, que dispone de instalaciones permanentes. Los ocho pilotos disponibles llevan otros tantos "Me-109E", a los que se une el que trae Bartolomé dos días después.

La primera misión programada desde Klin es un servicio de caza libre a los sectores de Istra y Dimitrov, que debe efectuarse el mismo día 28. Por mala visibilidad, Mendoza y Lacour tienen que tomar tierra en Medvedjkino y no pueden reincorporarse hasta el día 3. La mala racha aún no había acabado.

El tiempo se está tornando muy malo y ya sólo se hacen servicios en el frente de Moscú los días 30 de noviembre y 2 y 4 de diciembre, aparte de una alarma sobre el aeródromo de Klin en la jornada del 1 de diciembre.

El día 30 se cumplen 6 misiones de caza libre, por parejas, al canal de Moscú, desde Dimitrov a Ignatova. En cuatro de los servicios se producen combates aéreos. En la 3.ª salida, Zorita incendia una avioneta en tierra y, junto a Kindelán, ametralla a tres "PE-2". En la 4.ª misión, Allende y O'Connor combaten con tres "I-153" y luego ametrallan a un "PE-2", que Allende deja echando pedazos de "capot" y motor derecho; O'Connor es atacado por nueve "I-18" y recibe dos impactos. Salas e Ibarreche combaten en el 2.° servicio con 5 "I-18" y luego con 2 "Vultee", pero tienen que volverse por notar el comandante que tiene roto el mando de dirección izquierdo; Ibarreche abandona la persecución de un "Vultee" para no perder de vista a su Jefe; al tomar tierra Salas, salta hecha pedazos la rueda derecha, que había sido alcanzada por fuego de tierra. Esta misma pareja acribilla a un "DB-3" en el 5.° servicio, sin lograr derribarle. En la última misión del día, Kindelán y Zorita son atacados por la AA del propio aeródromo y el ametrallador de un "Ju-52" que acaba de despegar.

Se acercaban momentos decisivos. Los XLI y LVI Cuerpos acorazados avanzan

por Rogatschevo hacia Dimitrov y desde Solnetschnogorsk a Jajroma, y alcanzan el canal Moscú-Volga. La 1.ª División acorazada refuerza a las 6.ª y 7.ª el primero de diciembre y dos días después los alemanes cruzan dicho canal y ocupan Dimitrov.

La situación para Moscú se torna peligrosa en el norte, por lo que Yukov decide no esperar más y lanza a la lucha a las tropas siberianas de reserva, que consiguen frenar a los germanos.

Mientras tanto, en el sur, Guderian lanza el 2 de diciembre el último ataque hacia Tula, sin esperar al 4.° Ejército de Infantería. Consigue cortar la carretera y el ferrocarril que unen a dicha ciudad con Moscú, a través de Serpuchov, pero lo hace de una manera forzada, de Este a Oeste, o sea, en sentido contrario al del avance general, lo que produce un peligroso frente, en forma de bolsa ofensiva, que no pudo mantener en días sucesivos.

El 2 de diciembre la Escuadrilla española efectúa otras salidas por parejas, al Sector Dimitrov - Jajroma -Oserezkoije - Alabuschevo. En el tercer servicio, Allende ametralla a un avión enemigo, y en el sexto, Allende y Bartolomé combaten con tres "I-18". Kindelán recibe 3 impactos desde el suelo.

El 4 se efectúan las dos últimas misiones al frente. En la 1.ª, Allende, Ibarreche, O'Connor y Zorita combaten con 2 "I-18" y 5 "PE-2", sin resultado. La segunda salida, también al canal de Moscú, la realizan Allende, Bertolomé y Mendoza. De regreso, Bartolomé se tira en paracaídas, en el sector Fjodosovska-Jajroma, sin saberse las causas, por no funcionar la radio de su aparato. Mendoza observa el lanzamiento. El descenso tiene lugar muy cerca de las líneas alemanas, quizá en tierra de nadie, pero desgraciadamente había empezado la reacción enemiga que impide su rescate.

La tarde del 4 de diciembre el tiempo empeora decididamente y el 5 se alcanzan los 35° bajo cero. Los motores de los aviones se negaron sistemáticamente a ponerse en marcha a lo largo de toda esta jornada. Los rusos, más preparados para estos fríos, sí lograron hacer despegar a sus aviones, que tenían la ventaja de estar basados en los aeródromos permanentes de los alrededores de Moscú. De esta forma, aprovecharon la carencia de reacción enemiga y bombardearon incesantemente el aeródromo de Klin en la noche del 4 al 5. En las 16 horas que el clima moscovita asigna a la noche en esta época del año se detectaron seis incursiones aéreas rusas.

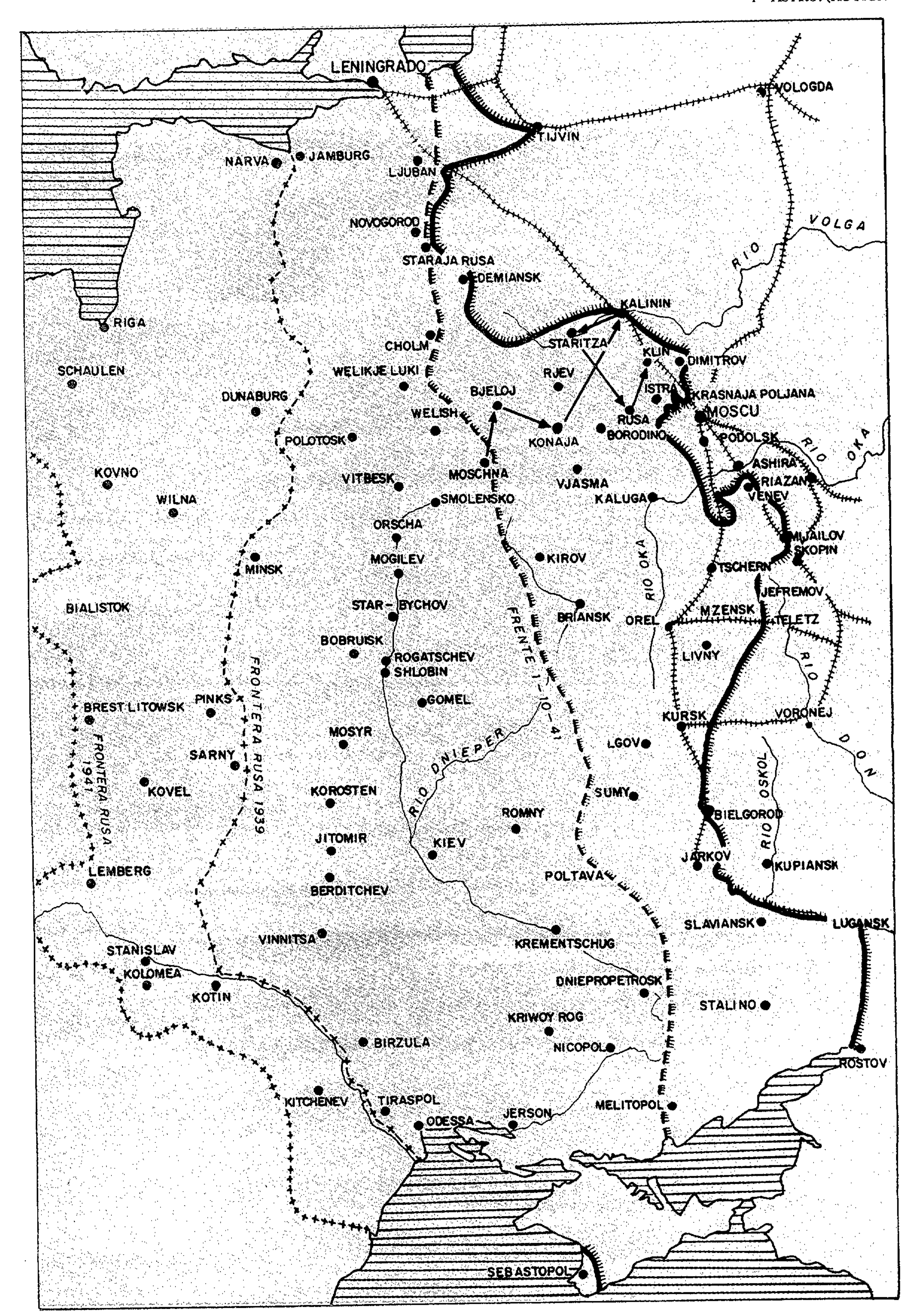
El día 6 mejora un pelo la situación, pues un "Me-109 F" alemán pudo ser puesto en marcha en Klin. Como contrapartida, empezó a oirse el cañoneo desde la parte de Kalinin y, lo que suponía un peor augurio, se desistió de continuar la ofensiva.

Algo más al sur Reinhardt había llegado a finales de noviembre a Krasnaja Poljana, pero fue frenado por Rokossovski e incluso obligado a retroceder de 4 a 6 kilómetros. Días después, tropas partidas de Solnetschnogorsk ocuparon la propia sede del Cuartel General del 16 Ejército, Krjúkovo, y otras procedentes de Istra y Rusa llegaron a Snigiri y Svenigorod. Estas poblaciones marcan las puntas de avance de este Ejército acorazado en las cuatro vías de penetración por el noroeste de Moscú.

El Ejército acorazado de Höpner alcanzó Lenine, en una audaz cuña de la División "Das Reich". Pero Moscú se estaba convirtiendo en una ratonera para las vanguardias alemanas.

En el extremo sur, Guderian se aproxima a Kaschira y Saraisk, pero no logra ocupar el recodo del río Oka, y el 6 de diciembre pasa igualmente a la defensiva.

El Ejército alemán había llegado al máximo en su esfuerzo, tras una penetración de más de mil kilómetros en territorio enemigo a todo lo ancho del inmenso frente ruso y haber contabilizado millones de prisioneros, que le había exigido 743.000 bajas (el 22% de sus efectivos iniciales) y un tremendo desgaste.


LENINGRADO
VOLOGDA
TIJVIN
NARVA
JAMBURG
LJUBAN
NOVOGOROD
VOLGA
RIO
STARAJA RUSA
DEMIANSK
RIGA
KALININ
STARITZA
CHOLM
KLIN
DIMITROV
SCHAULEN
WELIKJE LUKI
RJEV
BJELOJ
ISTRA
KRASNAJA POLJANA
DUNABURG
WELISH
RUSA
MOSCU
KONAJA
BORODINO
PODOLSK
POLOTOSK
RIO OKA
ASHIRA
MOSCHNA
KOVNO
VITBESK
VJASMA
RIAZAN
VENEV
WILNA
SMOLENSKO
KALUGA
ORSCHA
MIJAILOV
SKOPIN
MOGILEV
KIROV
MINSK
TSCHERN
RIO OKA
JEFREMOV
BIALISTOK
STAR-BYCHOV
BRIANSK
OREL
MZENSK
JELETZ
BOBRUISK
LIVNY
ROGATSCHEV
RIO
SHLOBIN
FRONTERA RUSA 1939
FRENTE 1-10-41
PINKS
GOMEL
KURSK
VORONEJ
BREST LITOWSK
MOSYR
DON
LGOV
RIO DNIEPER
SARNY
FRONTERA RUSA 1941
RIO OSKOL
KOVEL
KOROSTEN
SUMY
BIELGOROD
ROMNY
JITOMIR
KIEV
JARKOV
KUPIANSK
LEMBERG
POLTAVA
BERDITCHEV
SLAVIANSK
LUGANSK
VINNITSA
KREMENTSCHUG
STANISLAV
KOLOMEA
DNIEPROPETROSK
KOTIN
STALINO
KRIWOY ROG
BIRZULA
NICOPOL
ROSTOV
KITCHENEV
TIRASPOL
MELITOPOL
ODESSA
JERSON
SEBASTOPOL

ALGO SOBRE MORAL MILITAR

I

Por JOSE I. NORMAND BERGAMIN
Teniente Coronel del Arma de Aviación

Un éxito fácil normalmente nos proporciona un exceso de confianza. Los obstáculos son los que dan valor a nuestro esfuerzo.

Balzac decía: "Los hombres superiores son los únicos que saben amar" Yo añado: Amar a Dios, a la Patria ... a todas las cosas bellas por las que vale la pena vivir y morir.

Los fracasos siempre son experiencias positivas. Los éxitos llegan como frutos maduros de la experiencia.

Hay que marcar el rumbo de salida, durante el trayecto hay que ir corrigiendo ese rumbo para llegar al punto de destino. Pregúntate cada día cuál ha de ser tu rumbo y corrígelo siempre que sea necesario, cuando existan vientos que te desvíen.

Hace tiempo oí una historia de un barco anclado en el puerto. Tenía agarrotados los engranajes, las puertas chirriaban y estaban enmohecidas ... y sobre él, un marinero comentó: "Le hace falta navegar". Hay que mantenerse siempre en estado de servicio. No te dejes enmohecer.

Frase escrita en el Apocalipsis: "Los prefiero fríos o calientes, a los tibios los vomitaré de mi boca".

Es maravilloso, ver las cosas grandes que se han hecho, haciendo un poquito cada día. Pero se hicieron al no dejar de hacer cada poquito, cada día.

Como el viento apaga las velas y aviva los rescoldos de las hogueras, hay que avivar los impulsos de nuestro corazón con el fuerte viento de nuestra voluntad.

No te desalientes, si has cedido a la pereza o al conformismo. Tu fallo de hoy, con sus consecuencias, te dará la línea para vencer otros días.

Ningún hombre escribiría un libro, si esperase a hacerlo tan bien que no permitiese ninguna corrección. Hay que "Hacer" y... luego ir mejorando el trabajo hecho.

¡Que bonito es poder morir algún día al mando de mi tropa, frente al enemigo, por mi Dios y por mi Patria! Pero también debemos considerar lo bonito que es vencer, sin que nadie nos vea, en el cumplimiento de la obligación de cada hora.

Si el cuerpo te pide vino, ¡agua! Sí, es una frase muy conocida, pero. ... ponla en práctica alguna vez.

No seamos cabezotas. Alguna vez puede que no tengamos razón, que estemos equivocados. Infórmate, y si era así, reconoce el error. Dicen que es de sabios.

Teniendo planificación y orden, aumenta el tiempo.

Nunca te has dicho: "¿Para qué complicarme? ". Te aseguro que la felicidad, en nuestra vida militar, se encuentra buscando la complicación. No ha de bastarnos el que todo marche más o menos

bien, si sabemos que "ese todo" puede marchar mejor.

Creo que la serenidad, es una de las dotes importantes que ha de tener siempre el que manda.

Debemos crecernos ante las dificultades. No te "rajes" ante las primeras alambradas.

La satisfacción del deber cumplido se encuentra, como la flor maravillosa, en los bordes de hondos precipicios.

Juego sobre moral militar: Tómese un párrafo escrito, y subrayemos en él con diferentes colores. En verde, las palabras con valor, con significado. En azul, las que complementan o adornan a las anteriores. En negro, aquellas otras palabras que sirven de unión, que no dicen ellas solas nada.

Con todo ello nos daremos cuenta de lo poco que hemos usado el verde, en comparación con los otros colores.

HONOR, AMOR, PATRIA, MADRE, SERVICIO, DIOS, DEBER... ¿Consideras que manejamos suficientemente estas palabras en nuestra conversación? .

Lo primero que debo conseguir en la vida es ser hombre y con ello... señor de mí mismo.

No es igual decirse a uno mismo, "deseo hacer..." a "quiero hacer...". En la diferencia está metido el factor Voluntad.

"La vida es milicia". Es frase bien conocida, pero ¿has pensado que por ser militares, otros, en cualquier momento, estés donde estés, se fijan en nosotros para saber cómo es esa vida?

La paz y la guerra están íntimamente relacionadas. Tiene que haber lucha para alcanzar la paz. Yo pienso que eso ha de ser en el aspecto material y también dentro de nuestra moral.

Primero piensa, luego hay que tomar una decisión y... lo que hay que hacer, se hace. Después ya no se pueden conceder dudas, ni miramientos.

El egoista no puede formar entre nosotros, cuando hemos jurado "... derramar si es preciso, hasta la última gota de nuestra sangre".

Foch decía: "Las victorias las consiguen los hombres cansados".

Debemos imponernos el implantar siempre la verdad, la verdad completa y en todo, aunque pueda llegar a traernos graves complicaciones.

"El amor es el grito de rebelión sana, contra la nada de la vida" ¡Que hubiera sido de las grandes acciones humanas, si no hubieran estado sazonadas con un amor grande, a Dios, a la Patria o a la Humanidad!

¿Es verdad que con el paso de los años, vamos perdiendo entusiasmo? Habrás oído decir: "tiene el corazón como un chaval de veinte años". Pues bien, ¿no te has entusiasmado al ver como un avión ("el viejo Junkers JU-52") seguía cumpliendo sus servicios a pesar de sus años? Bueno, pero nosotros somos hombres, no basta con cumplir. ¡Mantén siempre tu corazón de veinte años!

Al éxito se llega a veces con el fracaso del orgullo, cuando se hizo todo aquello con el empeño del corazón.

Si pensamos siempre en ... "mañana", nunca haremos hoy nada.

Pensemos en la vida de otros... piensa en el Alcázar de Toledo, en Santa María de la Cabeza, en García Morato, en Negrón, en... ¡hay tantos! ¿Crees que tenemos derecho a quejarnos, por las pequeñas fatigas de un servicio?

¡Que miedo se tiene a admitir la culpa, de lo que se ha hecho mal!

Contabilidad. Sí, creo que la contabilidad tiene que ver con el espíritu militar, si al final de cada jornada de trabajo, *contabilizamos* lo que hemos hecho bien para mi Ejército y para mi Patria.

Normalmente la gente admira y reconoce el sacrificio como espectáculo; creo que para nosotros va mejor la labor callada y constante.



Recientemente, la prensa española ha llevado a sus páginas, y T.V.E. a sus pantallas, la imagen y las declaraciones de un ex-piloto japonés, hoy empleado de un restaurante neoyorquino, considerándolo "el último 'kamikaze'". Según relata, Haruo Hirota salió para realizar su acción, a las seis de la mañana del veintiocho de abril de mil novecientos cuarenta y cinco. Al acercarse al objetivo, se deslizó, tranquilamente, desde el avión nodriza a la bomba volante "Oka" que estaba encargado de tripular. Notó que el aparato vibraba y el piloto le advirtió por el tubo de intercomunicación que el avión había sido tocado por un caza americano. Al notar la pérdida de control, Hirota dudó entre separarse del avión nodriza y lanzarse contra la Flota americana o esperar a llegar al mar. Dice: "Los barcos estaban lejos. Era imposible que tuviera éxito. Esperé hasta que el avión casi rozaba el mar. Me lancé al agua... y perdí el conocimiento. Fuí rescatado por un barco americano". Al menos en estas declaraciones, el ex-piloto no alude a que efectivamente sea el último "kamikaze" y sería extraño que lo fuese ya que las acciones de este tipo se prolongaron durante casi otros cuatro meses, hasta el mismo día (15 de agosto de 1945) en que el Emperador Hiro-Hito anunció por radio a su pueblo el fin de la guerra. Ese día, bajo inspiración del Amirante Onishi, el Vicealmirante Ugaki lanza la última misión contra la flota estadounidense en Okinawa. El Teniente Kaneko es el encargado de guiar la escuadrilla desde un caza "Saiun", aparato mucho más rápido, que localiza a la Flota en la bahía de Nakasaku y vuelve para conducir al resto de los aparatos hacia el objetivo. Kaneko ha colocado un torpedo bajo su avión para convertirse asímismo en "kamikaze". Pero la escuadrilla no tiene éxito. Un avión regresa averiado, otros tres se ven forzados a aterrizar en Yakajima y Kikaijima. Treinta cazas americanos atacan por la cola a los ocho aviones restantes de la formación japonesa, derribándolos. El "Saiun", abatido por un "Corsair" cae a 500 metros de la costa. El operador de radio muere, pero el piloto es rescatado por una lancha rápida americana. En Tokio, el Almirante Onishi, creador de estas fuerzas especiales, se hace el "harakiri" frente al palacio imperial. Otros oficiales le acompañan en este acto tremendo y simbólico. Algunos pilotos "kamikazes" se dirigen con sus aviones hacia el mar para estrellarse en él voluntariamente mientras que otros compañeros que lo intentan sin conseguirlo, son arrestados por desacato a las órdenes del Emperador. A lo largo de la campaña no todas las acciones presuntamente suicidas han terminado con el impacto en el blanco ni con la muerte del piloto. Varios de éstos han sido rescatados y finalmente se resignan a la rendición. Pero ¿quién puede saber cuántos y quiénes son los pilotos "kamikazes" que aún viven, cuando probablemente en su mayor parte no quieraan ser reconocidos como tales al considerarse frustrados en sus propósitos?

* * *

La idea del sacrificio heróico para alcanzar la gloria a través de la muerte en el campo de batalla no es ciertamente patrimonio exclusivo del soldado japonés. Pero el suicidio preconcebido como holocausto honorable ajustándose a unos ritos formales es un "cliché" universalmente respetado y caracterizado por el "samurai", cuya

personalidad histórica se conserva a través de los tiempos. Casta guerrera, regida por el "Bushido" o Código de Caballería, su leyenda está ambientada con la poesía intelectual de Yugen, la pintura detallista Yamate y las representaciones teatrales, Noh, aristocráta, y Kabuki, realista. Su ideología ha permanecido, presente o subterránea, a través de las épocas, tanto difíciles como gloriosas del Japón. Antes de sobrevenir la Segunda Guerra Mundial, ya se hablaba de los submarinos de bolsillo o torpedos tripulados y de los aviones destinados a una sola misión. Naturalmente, como correspondía a la amplitud del sacrificio, sus objetivos habían de ser importantes: preferentemente portaviones y acorazados. Contra ellos se dirigieron, ya en plena guerra (en las campañas de las islas Palau y Marianas) los primeros equipos de torpedos humanos, los "kaiten" (Retorno del Cielo) bajo la clasificación poética de "kikumizutai" (Crisantemos).



Furia del guerrero teatral y elegancia del verdadero "Samurai".

El mando japonés, ante la marcha adversa de las operaciones navales y dada la incapacidad para reponer la pérdida de sus buques, pese a la actividad febril de los astilleros ya muy amenazados, decidió reavivar el espíritu "samurai" pero haciendo partícipe de él a todo el pueblo. Para llevar a cabo la lucha aérea, bajo este prisma, se creó la Fuerza Especial de Ataque "Tokubetsu Kogekitai" (abreviadamente, "Tokko"), que –sobre todo fuera del país– sería conocida, así como sus componentes, más sencillamente por "Kamikaze". Este nombre hacía referencia al "viento divino" que destruyó, en 1570, la flota mongol que pretendía invadir el Japón. Su lema guerrero era "Un avión contra un barco"; fórmula indudablemente rentable puesto que aquél podía ser mucho más económico que éste, sobre todo si se trataba de un portaviones. Y más si, como se hizo andando el tiempo, se sustituía el verdadero avión por una simple bomba volante, teóricamente difícil de interceptar en su fulminante caída sobre un blanco así infalible. (La realidad no se ajustaría luego a la teoría; pero no obstante, este tipo de ataque lograría averiar en unos meses a más de 300 barcos). La inevitabilidad y espectacularidad de las acciones suicidas, se suponía impresionarían a la retaguardia enemiga y sobre todo a las fuerzas navales americanas, aunque tampoco fue así.

El procedimiento exigía una gran pérdida de pilotos y de aparatos, pero no se necesitaba que aquéllos fuesen muy expertos, puesto que eran guiados e incluso transportados hasta el blanco, sobre el que "sólo" tenían que lanzarse en pica-



¿El último "kamikaze"?

do. Y con los aviones podía hacerse liquidación de los defectuosos y simplificar los nuevos al máximo. La convocatoria de pilotos tuvo un gran éxito: hasta el último día de la guerra, los voluntarios para estas misiones fueron muchos más que los aparatos disponibles para ellas.

Mientras la preparación de un piloto completo duraba hasta dos años, la de los "kamikazes" se completaba a veces en dos semanas. La preparación física, moral, patriótica, etc., llegaba a durar más que la técnica. El entrenamiento se solía hacer en la base de Kaya, la más antigua del Japón; en la que se preparó el ataque a Pearl Harbour y desde la que se lanzaría el último ataque a la flota americana.

* * *

En estas misiones se emplearon desde los aparatos más modernos, "Zero", "Zeke", "Val" hasta los más antiguos. Pero al final de la guerra, se empleaban preferentemente las bombas volantes tripuladas "Oka" (Flor de Cerezo), que los americanos llamaban "Baka" (Tonta) por sus fallos, ya que resultaban muy poco maniobreras. La idea de la bomba "Oka" se debe al teniente Ota, que, curiosamente, era piloto de Transporte. Los planos se desarrollaron en el Instituto Aeronáutico de la Universidad de Tokio y en el arsenal de Yokosuka, siendo su autonomía de 20 a 40 millas, y su velocidad de unas 250 millas, que se aumentaba otras cien después de encender los cohetes para acercarse al blanco evadiendo la artillería, llegando a alcanzarse los 900 km/h. en picado. Como se trataba de ejecutar viajes sin retorno, aun en los aviones normales se dedicaba el peso máximo a los explosivos, eliminándose armas y municiones y empleando un solo piloto en los aparatos biplaza.

A los tipos "Oka" sucedieron series de nombres no menos poéticos: "Kikka" (Flor de Mandarina), "Baika" (Flor de ciruelo), "Shinryu" (Dragón Divino) "Trusugi" (Sable), "Toka" (Glicinio)... Los proyectos sugerían una guerra larga, pero la mayor parte quedaron en proyecto.

También evolucionó la táctica de los "kamikazes", tanto en el picado como en vuelo bajo, utilizándose tanto la dispersión del ataque sobre blancos múltiples como su concentración en un solo objetivo, los ataques por sorpresa o en oleadas, y el mando dirigido por grupos o escuadrillas, así como las acciones personales en solitario, etc.

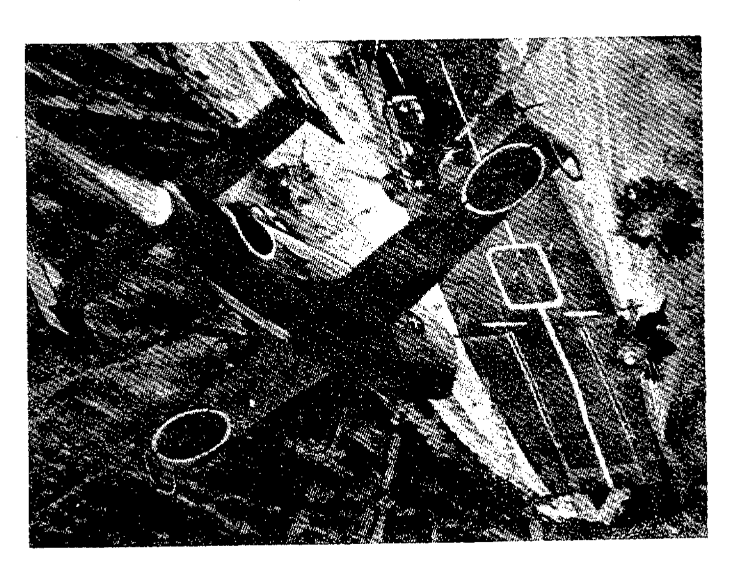
Ya que todos los pilotos japoneses se ofrecían voluntarios al servicio "kamikaze", a los más expertos se les destinaba a otras misiones más difíciles, o al menos debían realizar un número indefinidamente prolongado de ellas antes de per-

Piloto suicida.



mitirles partir para la que sería indefectiblemente la final, precisamente porque los pilotos más seguros, no fallarían frente a las mayores dificultades. Pero el espíritu "kamikaze" se extendió de tal modo entre los combatientes que cualquiera de éstos podía optar en cualquier momento por una acción decisiva.

Como en casi todos los cuerpos distinguidos, se cultivaba cierto manierismo y los signos recognoscitivos entre sus componentes. Así cuando el capitán de corbeta Nonaka, jefe de la escuadrilla "Trueno de Dios", tuvo que saludar con la mano izquierda por haberse herido la derecha, se implantó este saludo como normal entre los "kamikazes".



"Baka" u "Oka" en acción.

* * *

— **El propósito del mando japonés al emplear masivamente a estos modernos "samurais" era múltiple. No sólo se impresionaba al enemigo, sino que se obligaba a su flota a mantener una doble dotación de cazas de la normal y reducir casi a la mitad la de los bombarderos; a llevar un número mucho mayor de cañones antiaéreos, con aumento de peso y reducción de capacidad; a acompañarse de mayor despliegue de unidades auxiliares y retrasar los desplazamientos; a divertir la fuerza atacante enemiga hacia el ataque de las bases "kamikaze", no fácilmente localizables, etc. Al mismo tiempo se aumentaba la precisión en el bombardeo aunque fuese a costa de bajas seguras.**

Sin embargo, la realidad —o la propaganda americana— negaron tal eficacia. Se dijo que la mayoría de los "kamikazes" eran alcanzados antes de entrar en acción y que el resto rara vez daba plenamente en el blanco, aunque acertase a rozarlo. Por otra parte, la misma decisión de llegar al suicidio como norma indicaba el estado de desesperación de la defensa japonesa en lugar de resaltar su moral. Además obligaba a la industria a un esfuerzo antieconómico que se reflejaba en la ínfima calidad y débil estructura de los últimos modelos, que los hacía difícilmente manejables y cada vez menos precisos.

De todos modos, Leyte, Iwo Jima, Okinawa y tantos otros nombres históricos de la campaña del Pacífico, quedaron ligados al nombre "kamikaze". El primero de sus ataques se realizó el 15 de octubre de 1944 por el Vicealmirante Arima, quien para dar ejemplo del espíritu tradicional de la Marina Imperial intentó estrellarse contra un portaviones, aunque sólo lo rozó, cayendo al mar. A lo largo de la batalla del golfo de Leyte, si bien la DCA derribó varios "kamikazes", éstos hundieron un portaviones de escolta y un destructor, causando daños a otras unidades.

Los últimos días de octubre, todo el mes de noviembre y el primer semestre del 45 fueron de máxima actividad. Se averiaron portaviones de nombres tan famosos como "Intrepid", "Franklin", ,"Belleau Wood", "Lexington", "Independence", "Essex", "Saratoga" y se hundió el "Saint-Lö" y algún destructor.

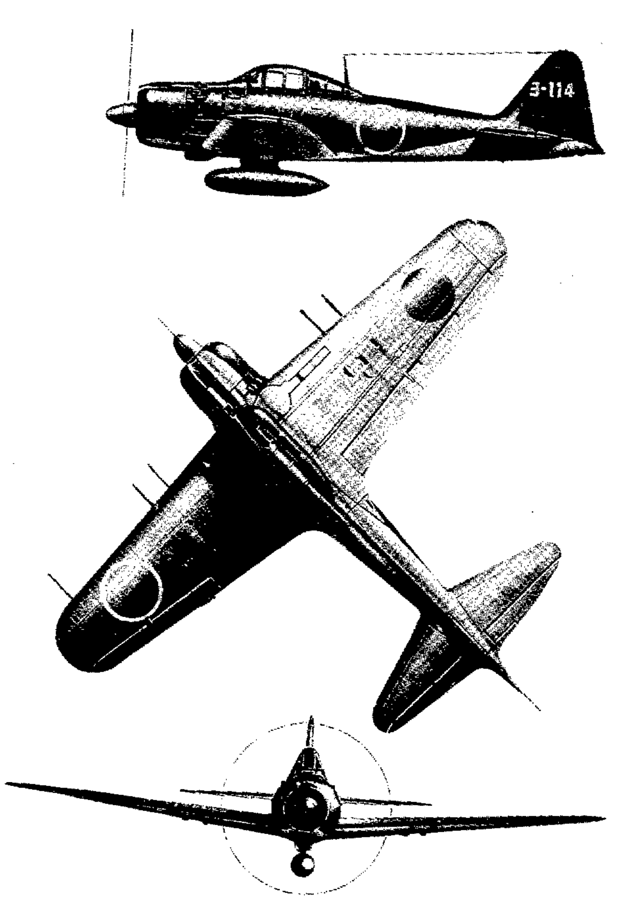
* * *

El Almirante Halsey respondió a estas ofensivas atacando los aeródromos de Filipinas y destruyendo centenares de aviones. En Iwo Jima, la

muerte de cada uno de 21.000 japoneses costó dos toneladas de explosivos.

La batalla de Okinawa es decisiva en esta lucha. Durante ella, desde el primero de abril al 21 de junio de 1945, los "kamikazes" l legarían a hundir 26 buques norteamericanos y a averiar 126. Estos aparatos realizaron 1.900 ataques y en general resultaron derribados 4.000 aviones japoneses. Sea leyenda o verdad se dice que durante ella llegaron a emplearse aviones "kamikaze" de bambú. En tierra, mientras se sucedían los ataques "banzai", se ofrendaban suicidios colectivos y altos mandos se hicieron el "harakiri". Los japoneses sufrieron en esta lucha, decisiva para la suerte de la guerra, 70.000 muertos militares y 40.000 civiles. Los americanos, 7.000 muertos y 30.000 heridos.

Entre estas grandes batallas, otras que jalonaron el avance estadounidense hacia el Japón demostrarían, una y otra vez, el arrojo de los "kamikazes" así como la vulnerabilidad de los "Oka" y de los bombarderos destinados a transportarlos.



Mitsubishi AGM5c "Zero – Sen".

El 13 de agosto, cuando ya habían caído las dos bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki, –dicen, aunque es difícil creerlo– que el Almirante Onishi, segundo Jefe del Estado Mayor de la Armada y "padre" de los "kamikazes" propuso un plan fantástico: "Si para hundir un acorazado o portaviones hacen falta por lo menos unos ocho bombarderos y dieciséis cazas, basta para ello uno, dos o, a lo sumo, tres "kamikazes". Y para terminar con la flota americana aún se pueden movilizar y lanzar millones de hombres con cargas explosivas". Pero el Consejo decide: "Obedezcamos la voluntad del Emperador". Es decir, la rendición.

Dos días después se llevaría a cabo la última acción suicida ya descrita. Es muy dudoso que llegue a saberse jamás cuántos y quiénes fueron los supervivientes de estas gestas increíbles.

Información Nacional

EL REY DE ESPAÑA IMPONE LA MEDALLA AEREA AL CORONEL AZQUETA



En un emotivo acto, celebrado el día 5 de febrero en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, primer acto en un recinto aeronáutico militar al que ha asistido S.M. el Rey Don Juan Carlos I después de su coronación, ha sido impuesta la Medalla Aérea al Jefe de la Base, Coronel don Luis Azqueta Brunet.

Asistieron, además del Ministro del Aire, Teniente General Franco Iribarnegaray, el Vicepresidente para Asuntos de la Defensa, Teniente General de Santiago y Díaz de Mendívil, el Ministro del Ejército, Teniente General Alvarez Arenas, el Ministro de Marina, Almirante Pita da Veiga y numerosos generales, jefes y oficiales.

Don Juan Carlos llegó a la Base, a las doce de la mañana, a bordo de un helicóptero de la Casa Real. Fue recibido por el Ministro del Aire y después de saludar al pie del podio de honor a las altas autoridades allí presentes, pasó revista a las tropas que le rindieron honores y saludó a los generales, jefes y oficiales que asistían al acto.

El Rey al imponer la condecoración al

Coronel Azqueta pronunció la siguiente fórmula: "**Yo, en nombre de la Patria y con arreglo a la Ley, os concedo la Medalla Aérea como premio a vuestros servicios**".

Había abierto el acto el Teniente General Salvador y Díaz Benjumea, Jefe del Mando de la Defensa Aérea y exministro, con un discurso en que definía el significado de la Medalla Aérea y hacía un canto a la vocación aeronáutica, al tiempo

Representa esta Medalla la máxima recompensa a que puede aspirar un aviador en tiempo de paz y en lógica consecuencia; debe representar para quien la recibe, la máxima satisfacción por haber podido alcanzar la alta meta que soñó para su vida aeronáutica.

La Medalla Aérea, premia hechos aeronáuticos muy destacados. También premia el ejemplar comportamiento de toda una vida que se ofrece generosamente en cada vuelo, porque la constante inquietud por volar y volar bien, unida a la voluntaria aceptación de todos los riesgos, supone



que glosaba la personalidad del Coronel Azqueta, que por su interés se sintetiza más adelante. Habló finalmente el Teniente General Franco, quien entre otras cosas resaltó el hecho de que en ese acto, por primera vez, S.M. el Rey Don Juan Carlos realzaba con su presencia un acontecimiento aeronáutico, agradeciéndole que se hubiese dignado asistir al mismo y asegurándole la adhesión incondicional de las Fuerzas Aéreas.

Palabras del Teniente General Salvador

"Es edificante, constructivo, y no exento de emoción para quienes han contemplado el vuelo con ilusión, asistir a la ceremonia de imposición de una Medalla Aérea.

una continuada dedicación, un esfuerzo ininterrumpido, un sacrificio permanente si se quiere poseer siempre la necesaria capacitación para hacerlo.

Cuando estos sentimientos de entrega, esfuerzo y sacrificio surgen de un corazón inundado de espíritu militar, con fuerte voluntad de servicio y con cariño entrañable a la Patria, se origina un impulso constante de superación que conduce al continuo deseo de volar la máquina más moderna, la más poderosa, la que mejor pueda defender el cielo español. La ilusión de estar preparado para adaptarse al dominio de las técnicas más avanzadas, de considerarse íntimamente un elemento capaz de prestar los más eficaces servicios compensa sobradamente el diario esfuerzo que supone conservar la aptitud moral y física que permiten convertir esos sueños en una positiva realidad".

Tras resaltar las virtudes militares y aeronáuticas del Coronel Azqueta, dijo:

"Creo que se puede afirmar que con esta Medalla Aérea se premia en definitiva junto a un destacado espíritu militar una fuerte y valiosa vocación aeronáutica. Es interesante definir esta vocación.

Si nos atenemos a lo que se define como vocación, encontramos por un lado la que orienta la vida con un sentido religioso. La inspiración con que Dios llama a algún estado. También se define como vocación la inclinación o afición a cualquier profesión.

Creo que la vocación aeronáutica, sin llegar a ser una inspiración divina, puede llegar a tener un acusado sentido espiritual, ser algo más fuerte que una simple inclinación o afición.

Para quienes contemplan el vuelo, con el romántico anhelo de circular libremente por el cielo dominando los obstáculos y accidentes de la tierra y el mar. Para quienes les ilusiona tener en sus manos una máquina veloz y poderosa en la que poder incrustar su inteligencia y su corazón, para quienes sueñan con poder realizar asombrosas hazañas; para quienes les atrae la emoción de arriesgar su vida, en la soledad del cielo, sin otro testigo que su conciencia y sin buscar otro premio que sentirse íntimamente hombre de ánimo esforzado, el vuelo, el convertir todos estos sueños en realidad es algo más que una inclinación, porque sólo un espíritu fuerte es capaz de alimentar a lo largo de una vida tan arriesgadas ilusiones.

Son muchos los que al iniciar su juventud, al contemplar el majestuoso vuelo de un avión, al presenciar arriesgadas maniobras, al ver que un hombre, con riesgo de su vida, imprime belleza y emoción al vuelo empiezan a sentir la vocación de ser el hombre capaz de dirigir una máquina por las rutas del cielo.

A algunos, su falta de aptitud física les siega tarde o temprano sus ilusiones. A otros les cabe el honor de pagar con su sangre el tributo que exige el progreso aeronáutico. También, a veces, surgen dificultades por imperativos de la vida, sin que quepa exigir que todos posean un espíritu lo suficientemente fuerte para poderlos superar.

Sólo pocos pueden acercarse a esa meta coronada con virtudes aeronáuticas y castrenses que se llama Medalla Aérea.

Hoy al ver esa Medalla en el pecho del Coronel Azqueta debemos ver también que esa meta existe, que la Medalla Aérea es una realidad tangible, a la que puede y debe aspirar, por estar a su alcance, todo buen aviador".

EL CINCUENTENARIO DEL VUELO DEL "PLUS ULTRA"

Con numerosos actos, celebrados en diversos lugares de España y también en Argentina, se ha conmemorado el cincuentenario del histórico vuelo del "Plus Ultra", cuyo relato se incluye en otro lugar de este número de la Revista.

En el Ferrol del Caudillo, cuna del Comandante Ramón Franco, el ministro del Aire presidió los actos organizados por el Ayuntamiento. Se ofició una misa en la catedral de San Julián y posteriormente se ofrendaron flores en la casa natal del legendario aviador y ante el monumento erigido en su recuerdo en el Cantón de Molins.

En Buenos Aires, la Asociación Aeronáutica Argentina, con la colaboración de la Embajada de España, organizó un fervoroso acto de homenaje a los héroes del "Plus Ultra", frente al monumento erigido a su memoria en la avenida costanera sur de la capital argentina. Intervinieron el Brigadier Mayor César Guasco y el Embajador de España señor Marañón. Efectivos de la Aeronáutica con bandera y banda de música rindieron honores.

En Palos de Moguer, la Universidad Hispanoamericana de "Santa María de la Rábida" organizó los actos de homenaje. Presidió el Teniente General Vara de Rey, Jefe de la Segunda Región Aérea, al que acompañaban el Rector, Sr. Velarde, el Director de la Escuela Superior del Aire, General Llosa Rodón y las autoridades militares y civiles de Huelva. Tomó parte en los actos una formación de aviones F.5 de la Base Aérea de Morón.

En Madrid, en la Embajada Argentina,

tuvo lugar un acto en el que el doctor Puigver, en representación de la viuda y de la hija del Comandante Franco, hizo entrega al embajador, doctor Campano, del sextante utilizado durante el vuelo por los tripulantes del "Plus Ultra". Este instrumento se entrega, por deseo expreso de Ramón Franco, con destino a la Armada Argentina, a fin de ser colocado en la aeronave, que se conserva como reliquia en el Museo Histórico de la ciudad de Luján, provincia de Buenos Aires.

IMPOSICION DE CRUCES DEL MERITO AERONAUTICO



El ministro del Aire, Teniente General Franco Iribarnegaray, ha impuesto a diversas personalidades civiles y militares las condecoraciones de la Orden del Mérito Aeronáutico, concedidas recientemente con motivo de la Pascua Militar. El acto se celebró el pasado día 7 de febrero en el Salón de Honor del Ministerio del Aire.

Figuraron en la presidencia junto al ministro del Aire, los Vicepresidentes del Gobierno para Asuntos de la Defensa y Asuntos Económicos, y los ministros de Asuntos Exteriores, Ejército y Marina, y asistieron la mayoría de los generales del Ejército del Aire con mando en Madrid,

Entre los condecorados, figuraban el



Embajador Sr. Rovira, los Tenientes Generales del Ejército de Tierra, Villaescusa y Ruiz Martín, el Almirante Elizalde, los Directores Generales señores Velarde, Larroque y Aulló y diversos generales, jefes y oficiales, así como la Hermana de la Caridad, Sor Venancia Pérez de Ubaiyo, del Hospital del Aire.

En el transcurso del acto, el Ministro del Aire pronunció unas palabras en las que entre otras cosas dijo que estas condecoraciones suponen el reconocimiento de unos méritos y el agradecimiento del Ejército del Aire y también un broche de unión que tiende a reforzar no sólo la existente entre los miembros de las Fuerzas Armadas, sino la que deben mantener todos los organismos nacionales en beneficio de la Patria.



ENTREGA DE DESPACHOS A 212 SARGENTOS EVENTUALES DE LA I.M.E.C.

El pasado día 20 de diciembre, en la Academia General del Aire, se celebró el Juramento de Fidelidad a la Bandera y entrega de despachos de Sargentos Eventuales a los alumnos del V Curso de I.M.E.C.-E.A. Componen este curso 212 aspirantes.

Presidió el solemne acto castrense el Capitán General de la Segunda Región Aérea, Teniente General Vara de Rey, a quien acompañaban el Vicealmirante Jefe del Arsenal, General Jefe de Enseñanza, General Jefe del Estado Mayor de la Segunda Región y Coronel Director de la Academia. Entre las autoridades civiles se encontraban el Gobernador Civil de la Provincia y el Presidente de la Diputación Provincial.

Tras las palabras del Coronel Campuzano, las autoridades se trasladaron a la tribuna de honor donde presenciaron el desfile de las fuerzas participantes, así como la ofrenda ante el monumento a los Caídos.

35.000 HORAS DE VUELO DEL "AZOR"



El 351 Escuadrón de las Fuerzas Aéreas, Ala 35, ha celebrado las 35.000 horas de vuelo del CASA C-207 "Azor". Con este motivo, y en la Base Aérea de Getafe, se celebró un emotivo acto conmemorativo presidido por el Coronel del Ala don Esteban Martínez Gil. Estuvieron presentes el Comandante don José Sánchez Rocha, así como todos los jefes, oficiales, suboficiales y especialistas.

El Teniente General don Enrique Jiménez Benamú, a quién acompañaba el Director de la Factoría de C.A.S.A. en Getafe, don Gregorio Villén, hizo entrega, en el transcurso del acto, de una placa recordatoria para el Escuadrón de este feliz cumpleaños.

CONCESION DE LOS PREMIOS DE "REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA"

La Orden Ministerial núm. 380/76, de 13 de febrero ("Boletín Oficial del Ministerio del Aire", núm. 20), publica la concesión de los premios a los mejores artículos aparecidos en esta "Revista de Aeronáutica y Astronáutica", durante el segundo semestre del año 1975, que han sido los siguientes:

"PREMIO GARCIA MORATO" (35.000 pesetas), al artículo *"La Investigación Militar Operativa"*, del que es autor el Comandante del Arma de Aviación, Escala de Tropas y Servicios, DON ROGELIO ZAMORA BAÑO.

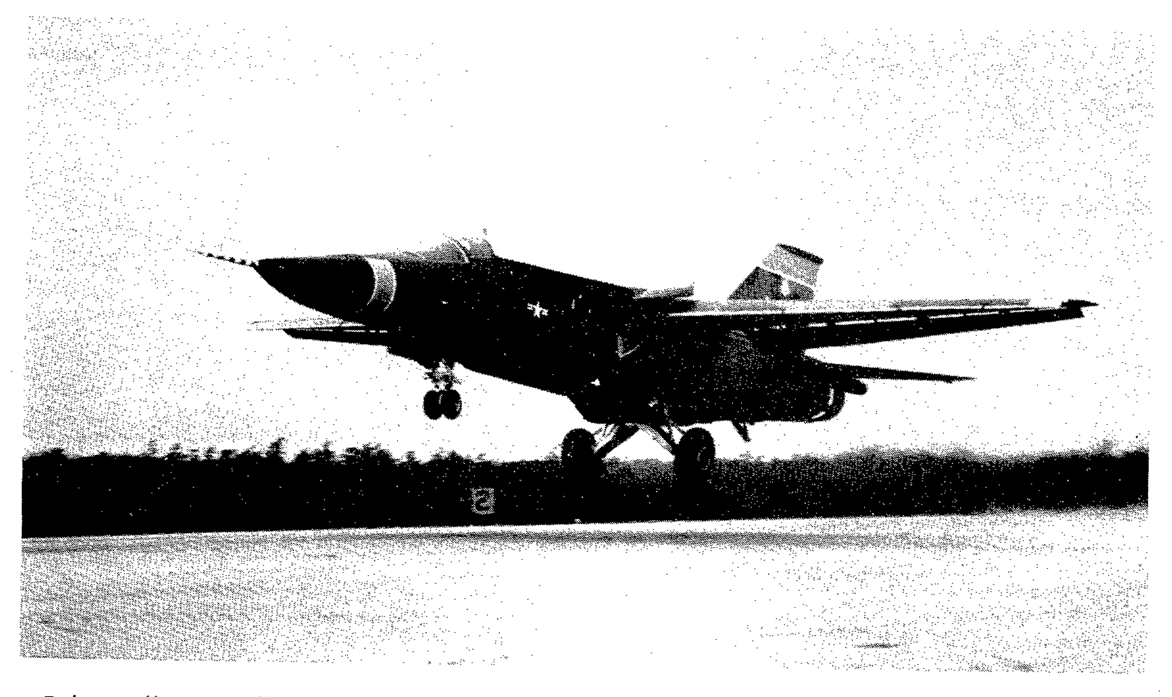
"PREMIO VARA DE REY" (25.000 pesetas), a la serie de artículos *"Aplicaciones Militares de los Satélites"* (I, II, III, IV y V), de la que es autor el Teniente Coronel del Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos DON MANUEL BAUTISTA ARANDA.

"PREMIO HAYA" (20.000 pesetas), al artículo *"El pasajero, ese desconocido"*, del que es autor el Teniente Coronel del Cuerpo Jurídico del Aire DON FRANCISCO LOUSTAU FERRAN.

"PREMIO VAZQUEZ SAGASTIZABAL" (15.000 pesetas), al artículo *"La primera fábrica de aviones en España y otras andanzas"*, del que es autor DON LUIS DE ACEDO.

Información del Extranjero

AVIACION MILITAR



Primer "F-111A", que la Grumman Aerospace Corporation está modificando para su versión como embrollador táctico en la guerra de contramedidas electrónicas. El equipo de CME va en la nueva bodega de 5 metros de larga que se ve en la parte inferior del fuselaje.

CANADA

Aviones "Orión" para patrullas. marítimas.

Las Fuerzas Aéreas Canadienses adquirirán 18 aviones "P-3 Orión" para misiones de patrulla de largo alcance.

De acuerdo con un portavoz de las Fuerzas Aéreas, el primero de los aviones será entregado en mayo de 1979 y los restantes 17 en febrero de 1980.

El portavoz agregó que además de las misiones de patrulla de costas, para las que los "P-3 Orión" se encuentran especialmente diseñados, pudiendo localizar con sus equipos y destruir no sólo unidades navales de superficie, sino cualquier submarino, los aviones realizarán también vuelos de reconocimiento por las regioness nevadas del Canadá, y llevar a cabo las más arriesgadas misiones de rescate.

Los "P-3 Orión" se encuentran actualmente en servicio en 24 países. Australia adquirió ocho unidades de este modelo el pasado mes de mayo. Otras versiones distintas del "Orión" forman parte de las escuadrillas de las Fuerzas Aéreas de Australia, Nueva Zelanda, Noruega, España e Irán.

ESTADOS UNIDOS

Portaviones aerodeslizantes.

Estados Unidos estudian actualmente la construcción de un nuevo portaviones que será capaz de alcanzar velocidades de 150 kilómetros por hora, es decir, unas tres veces superiores a las de los portaviones existentes en la actualidad, intentando con ello paliar, en lo posible, la gran vulnerabilidad de estos últimos en una guerra moderna.

De acuerdo con el capitán Carl Boyd, director del proyecto, el nuevo portaviones producirá un gran impacto en la táctica naval del futuro, e introducirá nuevas posibilidades en las armas empleadas por la Marina.

El portaviones se deslizará sobre un colchón de aire, que reducirá extraordinariamente la resistencia hidrodinámica.

El estudio del proyecto, que durará unos 12 meses, se basa en la previa realización de dos prototipos de 100 toneladas, que ya han sido probados con todo éxito, y que han alcanzado velocidades de hasta 80 nudos, es decir, unos 148 kilómetros por hora.

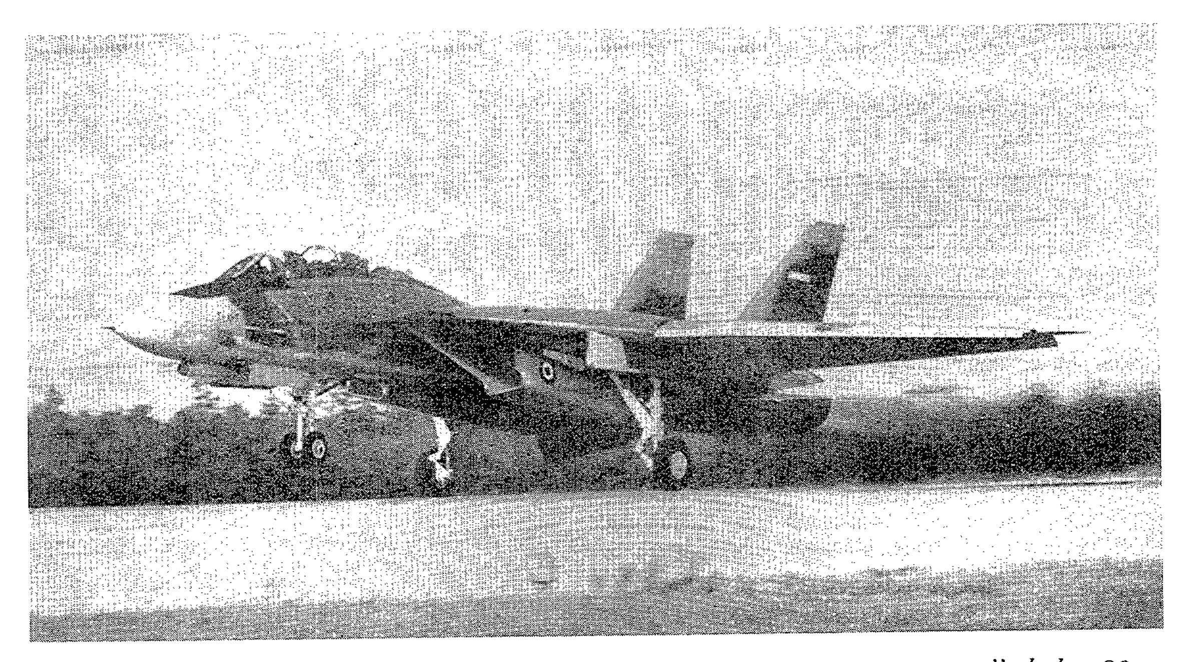
Este proyecto puede abrir un camino salvador, a todas las unidades navales, de superficie, para el futuro.

Los trabajos relativos a la tecnología a emplear, costes aproximados de construcción, gastos de mantenimiento y ventajas que representará en la lucha submarina, se están llevando a cabo por la Ocean Systems Organization de Lockheed Missiles and Space, Co., en Sunnyvale, California, bajo la dirección de Edward Rich. Una sola cosa es cierta: No será barato.

FRANCIA

M. Dassault habla del "Delta Mirage 2000".

En el curso de un diario televisado en la primera cadena de Televisión Francesa, el Sr. Marcel Dassault expuso, en los últimos días de diciembre, lo que serían los futuros "Mirage" del horizonte 80. El "Delta Mirage 2000", pedido por el Ejército del Aire Francés, es un avión monorreactor SNECMA M.53 (que desarrolla un empuje de unas 10 toneladas), de intercepción y de superioridad aérea. Podría efectuar igualmente misiones de reconocimiento, de apoyo de las tropas en tierra y de penetración a baja altitud en la retaguardia del campo de batalla. Dispone de "performances" sorprendentes, muy superiores a las de los aviones que compitieron hace unos meses en el mercado del siglo, siendo producido en serie en fechas similares. El 'Delta Super Mirage", construido por iniciativa de la Sociedad Avions Marcel Dassault y destinado a la exportación, es un avión birreactor SNECMA



Primer vuelo, en Calverton, Long Island, del primer caza "F-14 Tomcat", de los 80 que van a ser entregados a las Fuerzas Aéreas imperiales del Irán.

M.53. Efectúa las mismas misiones que el "Delta Mirage 2000". Además, está previsto para misiones de penetración a baja altitud y a gran distancia. El prototipo volará dentro de 30 meses. Los ingenieros retornaron actualmente al ala Delta cuyas posibilidades a bajas velocidades han sido aumentadas merced a nuevos dispositivos puestos a punto recientemente por los investigadores franceses. El ala Delta será por consiguiente un ala capaz de altas "performances" tanto en el dominio de las altas velocidades Mach 2,5 y por encima, como en el de las bajas velocidades de aproximación y de aterrizaje. El prototipo del "Delta Mirage 2000" debe efectuar su primer vuelo dentro de dieciocho meses, poco más o menos.

INTERNACIONAL

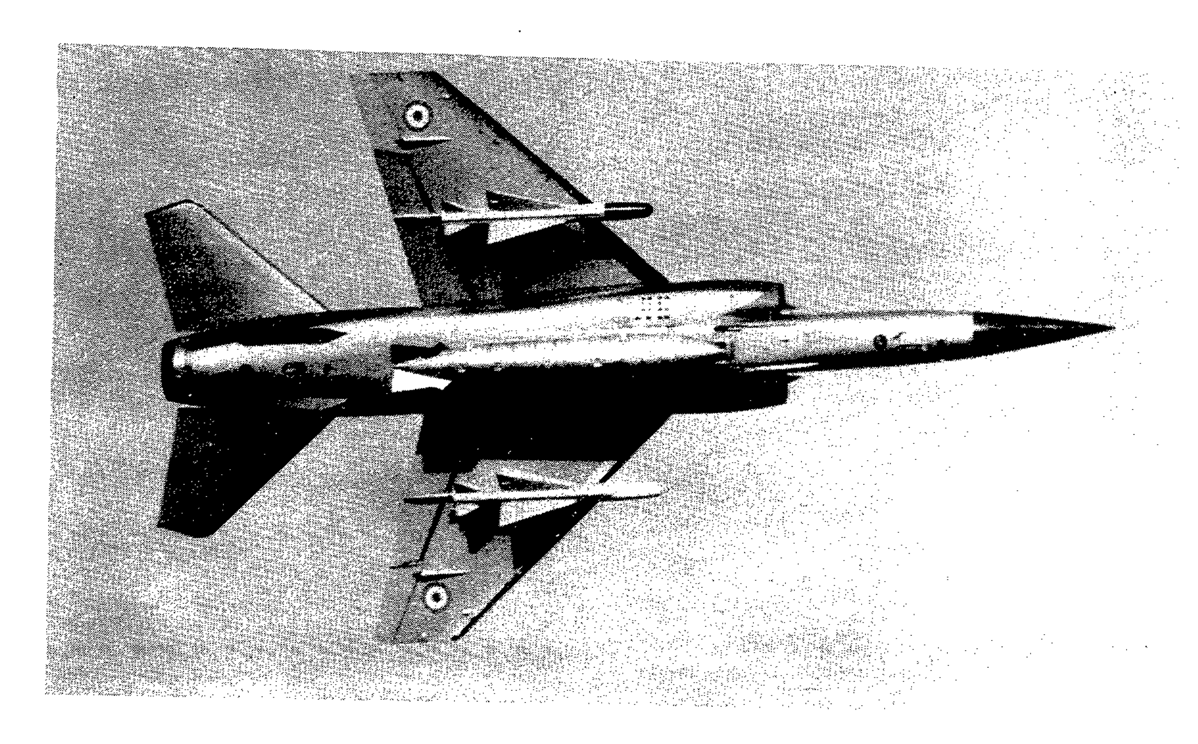
Espionaje espacial

Los satélites de reconocimiento norteamericanos han descubierto unas inmensas redes de camuflaje en las inmediaciones del puerto soviético de Murmansk. Se supone que su objeto es evitar que Occidente pueda determinar el número de submarinos de la serie "Delta" que se hallan en construcción en Severomorsk y el tipo de misiles allí instalados.

También procuran los soviets perturbar la escucha electrónica norteamericana que trata de obtener información durante las pruebas de misiles intercontinentales, mientras camuflan los nuevos silos que construyen, a efectos de las conversaciones SALT, haciéndolos pasar por centros de Mando y Control enterrados, y construyen un sistema de radar móvil anti-misiles en la frontera con China.

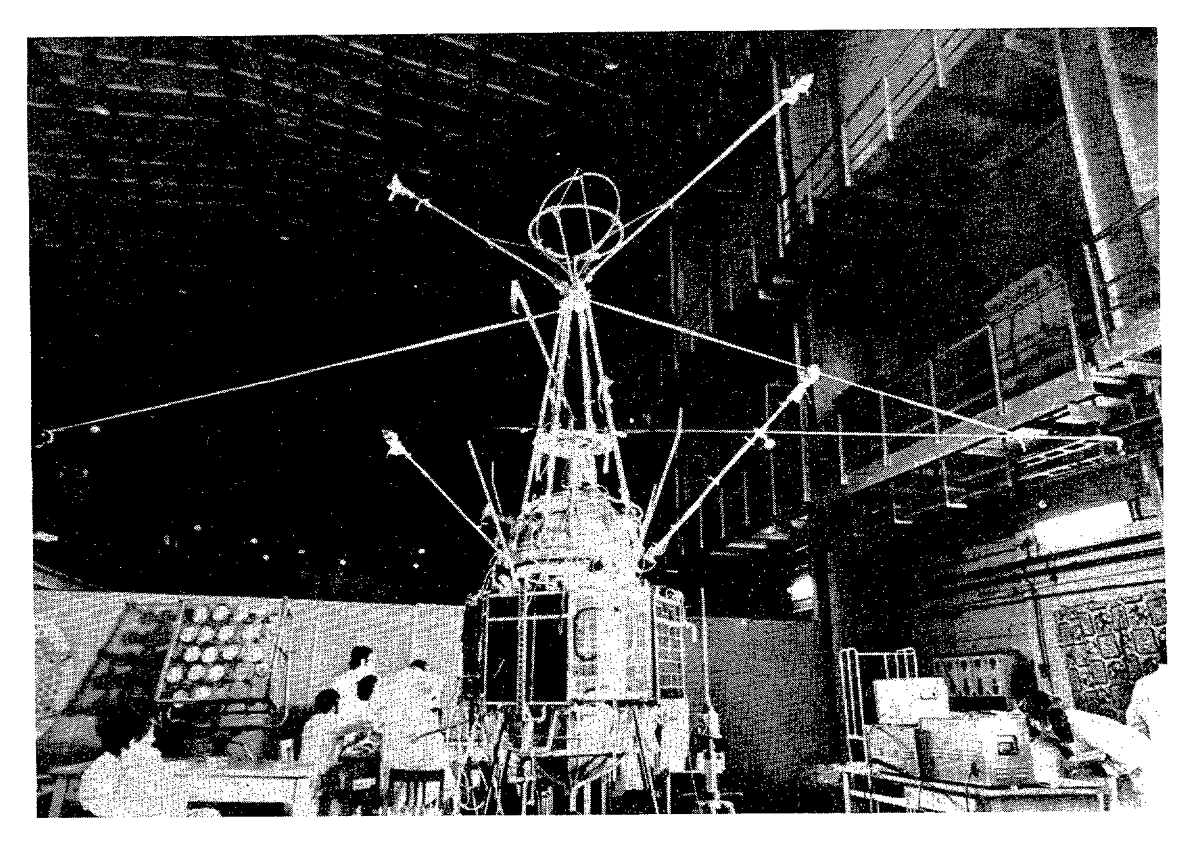
Ayuda francesa a Egipto

El Presidente francés, Valéry Giscard d'Estaing y el de Egipto, Sadat, llegaron a un acuerdo de principio sobre la ayuda de Francia para el establecimiento de una industria, según han informado altos funcionarios egipcios, quienes añadieron que existe también la promesa de ayuda para la construcción de un ferrocarril subterráneo en El Cairo, a fin de facilitar el transporte urbano en la capital. También se proyecta la construcción de una gran planta de aluminio.



"Mirage F-1 9K 50" con dos misiles MATRA 530 bajo los planos y un depósito, bajo el fuselaje, de 1.200 litros. Se ha dicho que Marruecos ha pedido ya 25 de estos aviones y que tiene opciones por 50 más.

ASTRONAUTICA Y MISILES



Montaje del "Intercosmos-14" fabricado en el "Programa espacial con fines pacíficos" por los Países Socialistas en colaboración.

ESTADOS UNIDOS

Subcontrato para el "Intelsat-V".

La próxima generación de satélites globales de comunicaciones, conocida como "Intelsat V", precisa de nuevas naves espaciales. En consecuencia, la casa Hughes ha propuesto, a las 91 naciones que constituyen la Organización Intelsat, la construcción de dos nuevos, e independientes, vehículos espaciales. Uno de ellos giratorio y el otro estabilizado en sus tres ejes.

Estos vehículos responderán al deseo de la Organización Intelsat de una participación internacional en la nueva serie de satélites de comunicacines.

El subcontrato excederá de los 25 millones de dólares, para la compra inicial de siete de estos vehículos espaciales.

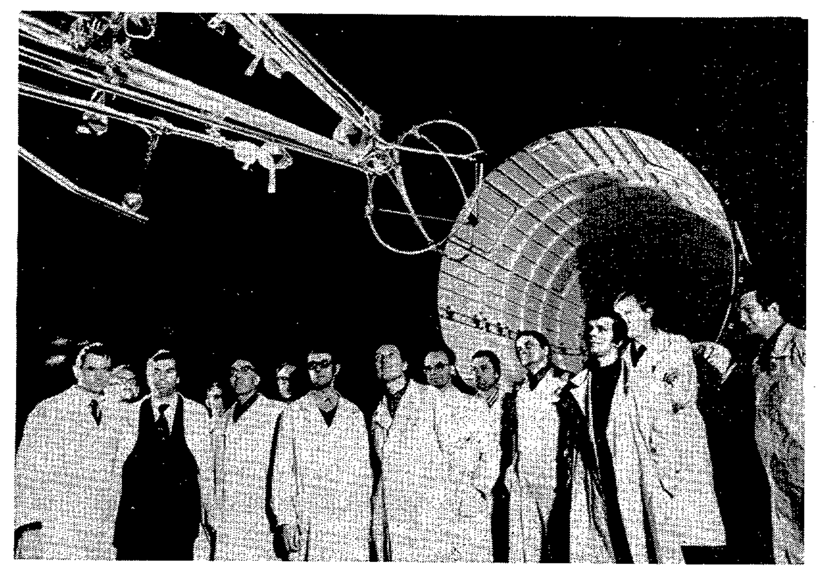
Entre las compañías a las que se ha dirigido la Hughes, se encuentra la firma española "Cecsa".

FRANCIA

El D2B "Aura".

La fase de explotación del satélite D2B "Aura" iniciado

el 23 de octubre, se prosigue de manera satisfactoria. La experiencia solar del Laboratorio de Física Estelar y Planetaria funciona principalmente en modo telemandado. Hasta el 2 de diciembre de 1975 habían sido registradas 578 órbitas de medición. Desde hace unos días, el conjunto de las informaciones recogidas durante las quince primeras jornadas de explotación, se encuentran a disposición de los científicos, siendo difundidos los primeros mapas del Sol.



Técnicos soviéticos, checoslovacos, húngaros y búlgaros se fotografían con el "Intercosmos-14", momentos antes de su lanzamiento.

UNION SOVIETICA

Termina la experiencia del "Cosmos-782".

El vuelo del satélite biológico "Cosmos-782" terminó el 15 de diciembre de 1975. El aterrizaje se desarrolló conforme se había programado. Todos los animales y efectos biológicos regresaron a tierra en buen estado. Una innovación particular en esta experiencia ha consistido en que los trabajos de investigación y análisis de los resultados conseguidos en el "Cosmos-782" comenzaron en el mismo lugar del aterrizaje, gracias a un laboratorio móvil.

La realización de las complejas experiencias efectuadas a bordo del "Cosmos-782" contribuirá, según el Ministro de Salud Pública de la URSS, al refuerzo progresivo de la cooperación internacional en el perfeccionamiento de los sistemas de supervivencia utilizados en los vuelos espaciales pilotados prolongados.

Un centrifugadora instalada a bordo del "Cosmos-782" mantuvo separados los diferentes efectos biológicos en grupos. El efecto de la gravitación sobre las bases moleculares y genéticas de la vida, sobre el proceso de crecimiento y de envejecimiento de los organismos vivos, se estudió sobre los animales, vegetales, células aisladas (cultivos de tejidos), células bacteriales, criptogramas inferiores, inferiores, drosófilos y células vegetales cancerosas. La experiencia con drosófilos, efectuada por los genéticos soviéticos y americanos trata de esclarecer los efectos de una presencia prolongada en estado de ingravidez y si estos efectos dejan una traza genética para las generaciones del futuro. Las experiencias sobre los vegetales superiores e inferiores, deben permitir conocer mejor el papel de los factores externos en el estímulo de las reacciones geotrópicas.

Respecto a la experiencia soviético-americana de embriología, sobre huevos de pescado, los alevines nacidos en el transcurso del vuelo permitirán estudiar la evolución de este proceso, en la ingravidez. Las experiencias fisiológicas sobre ratas y tortugas van incluidas en el marco de los estudios sobre la influencia de la ingravidez en el ritmo cotidiano de los procesos fisiológicos, así como los índices morfológicos y fisiológicos de los principales sistemas del organismo. Las investigaciones sobre la protección electrostática, que comenzaron en el transcurso de los vuelos precedentes, se continuaron a bordo del "Cosmos-782".

Un año en órbita el "Salyut-4".

La estación orbital científica "Salyut-4", gravita desde hace un año en el espacio. Durante el año 1975, dos expediciones de cosmonautas han trabajado, en total, durante tres meses a bordo de la estación. Primero Alexei Gubarev y Grechko y, más tarde Piotr Klimuk y Vitali Sebastianov realizaron un programa muy importante de investigación y de experiencias científicas, técnicas, médicas y biológicas. Entre ellas:

– Varios centenares de espectrogramas de las protuberancias del sol, obtenidos con un telescopio solar instalado a bordo.

– Espectros de fuentes de rayos X.

– Varios millares de espectros registrados con el telescopio infrarrojo de a bordo.

– Estudios de rayos cósmicos y de micro meteoritos.

– Experiencias sobre las propiedades psiquicas de la atmósfera terrestre y del espacio circunterrestre.

– Fotografías y relaciones de datos sobre la superficie terrestre para la evaluación de los recursos económicos.

Gracias a la gran duración del funcionamiento del "Salyut-4", el estudio de la superficie terrestre ha podido ser efectuado en las diferentes estaciones del año. Se han obtenido nuevos datos sobre las reacciones del organismo humano a los efectos de los vuelos de larga duración.

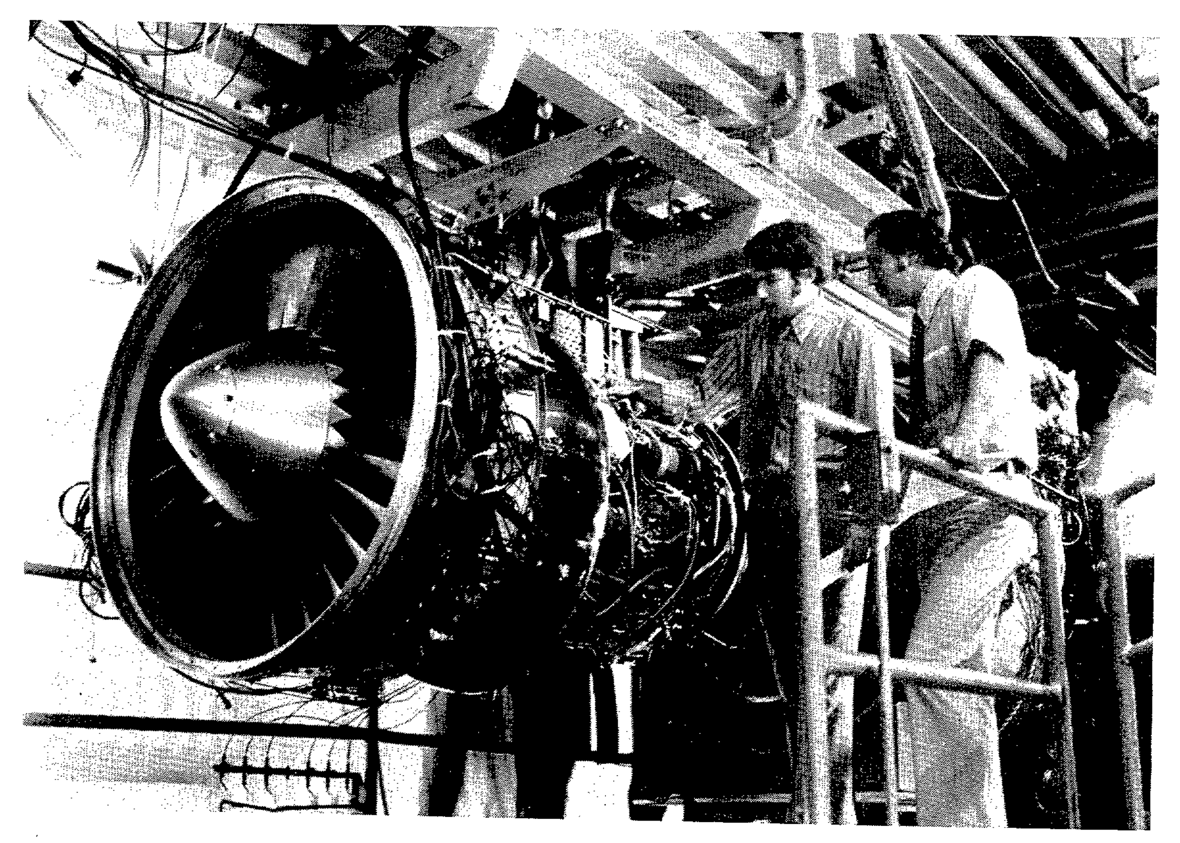
Se han experimentado los medios de prevención de los efectos nocivos de la ingravidez. Tanto en el transcurso de vuelos en régimen pilotado como en régimen automático, y paralelamente a las pruebas científicas, se han realizado pruebas de los nuevos sistemas de aparatos.

El 19 de noviembre de 1975 el navío, no tripulado, "Soyuz-20", que fue lanzado el día 17, atracó automáticamente al "Salyut-4". Este vuelo común permitió comprobar los mecanismos, los conjuntos y los sistemas de a bordo de los dos ingenios espaciales. A bordo del "Soyuz-20" están en curso experiencias biológicas sobre organismos vivos y diferentes vegetales. Aún continúa el vuelo conjunto "Salyut-4" – "Soyuz-20".



El Secretario General del P.C. soviético, Brezhnev, recibe a la tripulación americana, junto con la soviética de la misión conjunta "Apolo-Soyuz".

MATERIAL AEREO



Examen del "TF34-100", antes de transportarlo para ser montado en el avión de ataque de Farichild, "A-10", que va propulsado por dos de estos reactores de General Electric.

ESTADOS UNIDOS

El radar del F-16

General Dynamics Corporation ha otorgado a la Westinghouse Electric Corporation de Baltimore, un contrato de aproximadamente 36 millones de dólares para el suministro del sistema de radar del caza de combate F-16.

El contrato concedido a Westinghouse comprende el desarrollo a escala natural, junto con una opción para la fabricación ejercitable por General Dynamics, de los sistemas de radar de seguimiento del F-16. El sistema de radar constituye una parte importante del sistema de armamento y navegación del nuevo caza, que se encuentra actualmente en fase de desarrollo a escala natural por parte de las FF.AA. norteamericanas.

El sistema de radar del F-16, optimizado para su manejo por un tripulante del avión, consta de una serie de "cajas negras" o componentes modulares que pesan aproximadamente 118 kilos, con excepción de la antena y de los elementos de control, el sistema ocupará únicamente un espacio de cuatro pies cúbicos. El costo de la unidad de producción será inferior a 250.000 dólares. Este sistema está concebido también para proporcionar una elevada seguridad y un fácil mantenimiento.

El radar del F-16 proporcionará capacidad de combate aire-aire y aire-tierra a este caza versátil. La configuración aire-aire comprenderá un sistema de búsqueda y localización para toda clase de tiempo, otro de observación y otro de combate aéreo. Entre las condiciones del sistema aire-superficie, figura la posibilidad de localización de blancos "visual" o "sin visibilidad" (mal tiempo) para navegación y empleo del armamento.

Cinco contratistas respondieron a la invitación a licitar de las Fuerzas Aéreas para el suministro del radar para el F-16 en agosto de 1974, dos contratistas, Hughes y Westinghouse, fueron elegidos para desarrollar y construir modelos prototitpo que hicieron demostraciones en vuelo en octubre de 1975, utilizando los mismos criterios de ensayo y evaluación que duró un mes y cada contratista utilizó un "F-44" de las FF.AA. para las demostraciones de su sistema de radar.

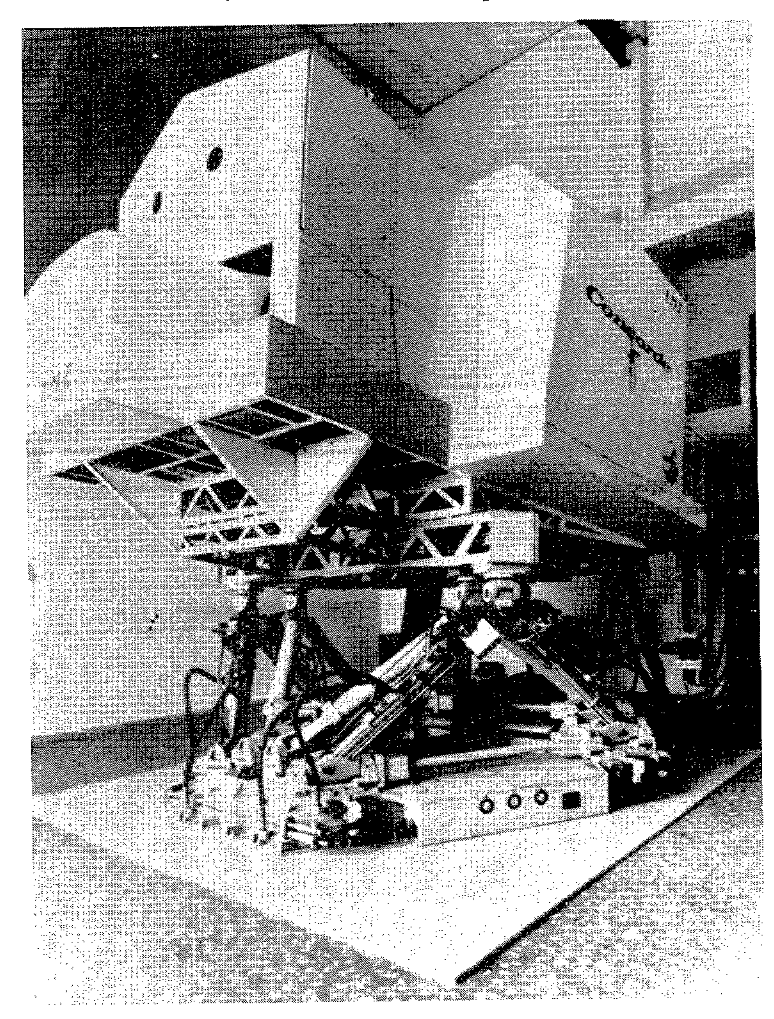
Pruebas de un nuevo motor en el "YC-15".

La Fuerza Aérea ha concedido un acuerdo complementario que autoriza a McDonnell Douglas a instalar y probar en vuelo un motor sólo Pratt & Whitney Aircraft JT8D-209, de 18.000 libras de empuje estático, sobre el prototipo YC-15 AMST, avión de transporte medio avanzado tipo Stol.

La prueba en vuelo sobre uno de los prototipos del "YC-15" se efectuará en la primavera de 1977. Los ensayos en vuelo del 209 completarán un total de 25 horas sin aumento de los compromisos económicos por parte de la Fuerza Aérea.

El motor 209 ofrece un mejor consumo específico de combustible, una reducción en el nivel de ruido y un mayor empuje estático. Los dos prototipos YC-15, ambos actualmente en vuelos de prueba en el Centro de Ensayos de Vuelo, en la Edwards Air Force Base, de California, están equipados con cuatro Pratt & Whitney JT8D-17 "Fanjet". El prototipo número 1 del "YC-15" voló por primera vez el 26 de agosto de 1975, y el segundo se incorporó el 5 de diciembre al programa de pruebas. Ambos emprendieron sus ensayos en las instalaciones que McDonnell Douglas tiene en Yuma, Arizona, antes de trasladarse a Edwards.

La Fuerza Aérea había otorgado anteriormente un acuerdo complementario, autorizando a McDonnell Douglas a experimentar un motor "Turbofán" de doble flujo FM-56 que está siendo



Este es el primer simulador, para entrenamiento de pilotos del avión supersónico "Concorde" que acaba de ser puesto en servicio.

desarrollado conjuntamente por el Grupo de Motores de Aviación de la General Electric y la SNECMA, de Francia. Ambas han constituido una compañía denominada CFM-International que suministrará el motor para los ensayos en vuelo, a partir de primeros de 1977.

El reacondicionamiento del único motor a las pruebas en vuelo de ambas unidades motrices, el Pratt & Whitney y el CFM-International, se efectuará dentro del presupuesto del contrato del prototipo YC-15, de acuerdo con los términos de ambos acuerdos.

FRANCIA

Continuó la exportación de helicópteros.

El Departamento de Helicópteros de la Societé Aerospatiale registró 324 pedidos, de ellos un 80 por ciento para exportación en 1975. Esta cifra comprende: 197 helicópteros militares, de los cuales 168 ligeros y 29 pesados: 127 helicópteros civiles, de los que 110 ligeros y 17 pesados. Así pues, los pedidos se refirieron en total a 278 aparatos ligeros y 46 pesados. Desde el comienzo de las ventas de helicópteros franceses en el mercado internacional, la Societé Aerospatiale vendió más de 4.500 entre los cuales más de 3.300 militares y más de 1.200 civiles.

INTERNACIONAL

Motores británicos para China

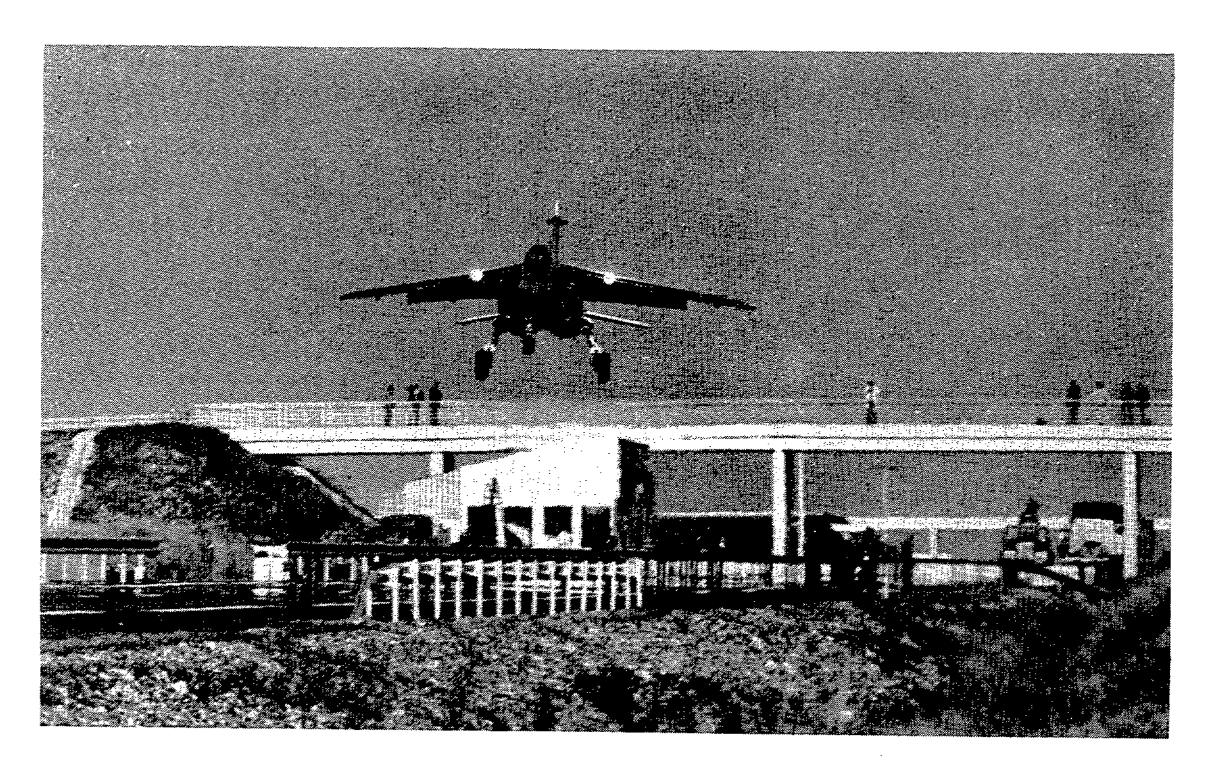
La Rolls Royce británica ha llegado a un acuerdo con China que permitirá a este país fabricar modernos motores para aviones de reacción.

Según el acuerdo, estimado en cien millones de libras esterlinas (doce mil millones de pesetas), China podrá ensamblar primero y, más adelante, construir el potente motor, de la casa Rolls.

La versión militar de este motor propulsa los aviones "Phantom" de la RAF y podría equipar los interceptadores chinos de características similares a los aviones de guerra soviéticos.

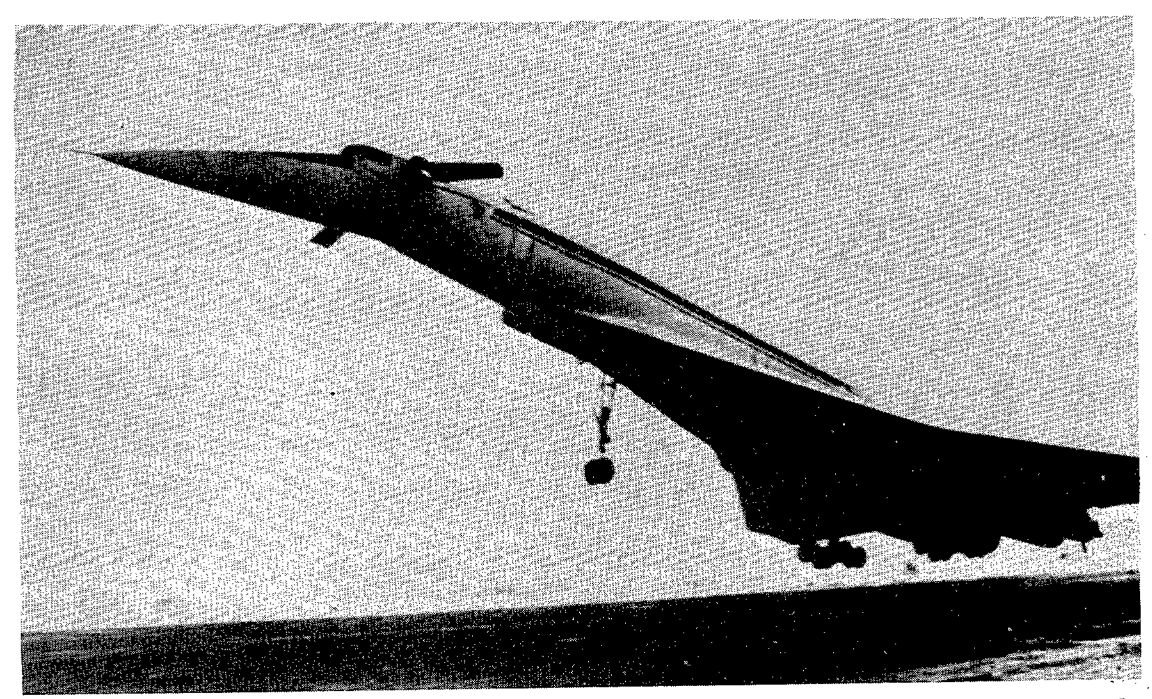
Se cree que en el acuerdo no hay cláusula alguna que limite el uso y destino por China de los Motores "Spey".

A principios de 1975, el primer ministro británico, Harold Wilson, negó que Inglaterra estuviera siendo presionada por la Unión Soviética para prohibir la venta de los "Spey" a China.



El avión de entrenamiento franco-germano "Alpha Jet", en el momento de disponerse a tomar tierra en una autopista.

AVIACION CIVIL



La Compañía de Líneas Aéreas Soviéticas "AEROFLOT" inuguró, el pasado día 26 de diciembre de 1975, los primeros vuelos regulares del mundo, con un avión supersónico: el "TU-144", en la línea Moscú-Alma Alta. Recorrió los 3.000 kilómetros en 1 hora y 55 minutos.

INTERNACIONAL

Primeros vuelos regulares del "Concorde".

El pasado día 21 de enero, a las 11,40 de la mañana, un avión "Concorde" despegó del aeropuerto de Rossy, con destino a Río de Janeiro vía Dakar, inaugurando así los vuelos comerciales de este aparato en la Compañía Air France. A la misma hora, despegaba del aeropuerto londinense de Heathrow otro "Concorde", con destino a Bahrein, luciendo los colores de la British Airwaiys, inaugurándose con estos vuelos, la era del transporte supersónico comercial en el mundo occidental.

El "Concorde" francés alcanzó la velocidad supersónica en la vertical de Nantes, a los veinticinco minutos, y el Mach 2, a los 17.000 metros de altura.

Después de dos horas y cuarenta y tres minutos de su despegue, el "Concorde" cubrió su primera etapa, de 4.605 kilómetros y aterrizó en Dakar, donde paró sesenta y ocho minutos y el Presidente del Senegal pronunció una alocución. A las quince cuarenta y cinco horas locales, el "Concorde" inició su segunda etapa, Dakar-Río, de 5.135 kilómetros que recorrió en tres horas veinte minutos, algo más de lo previsto, por dificultades en la toma de aire de uno de los motores, que fue, al fin solventada.

Por su parte el "Concorde" británico recorrió la línea Londres-Bahrein, en el Golfo Pérsico, en tres horas treinta y ocho minutos, con dos minutos de adelanto sobre lo previsto y ganando dos horas veintitrés minutos a los avio-

nes subsónicos.

Alcanzó la velocidad supersónica en el mar Adriático, a la hora y veinte minutos de haber despegado de Heathrow.

Cuando se publique este número de "Revista de Aeronáutica" ya habrá tomado su decisión, el Secretario de Transporte Americano sobre los permisos para que el "Concorde" vuele a Estados Unidos. Si no hubiera permisos sería la muerte de este avión.—Si los hay, será un exponente diario de la capacidad tecnológica y del tesón francés y británico, lo que no será, probablemente nunca, es rentable económicamente.

Balance del tráfico aéreo en 1975.

El tráfico total de las líneas aéreas regulares de todo el mundo en 1975 sólo registró un aumento de más o menos el dos por ciento, según los cálculos de fines de año que dio a conocer la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

Posiblemente este índice de crecimiento, sumamente reducido, pues se halla muy por debajo del seis por ciento registrado en 1974, refleja el ininterrumpido receso que se observa en gran parte de la economía mundial. Estos cálculos preliminares se basan en el tráfico total de las líneas aéreas notificado por 131 de los Estados miembros de la OACI.

Según se calcula, el tráfico total (pasajeros, equipaje, carga y correo) de los servicios regulares alcanzó en 1975 alrededor de 82.300 millones de toneladas-kilómetros (56.400 millones de toneladas-millas), cifra superior en aproximadamente un dos por ciento a la registrada en 1974. Las líneas aéreas transportaron alrededor de 529 millones de pasajeros, lo que arroja un total de 676.000 millones de pasajeros-kilómetros (420.000 millones de pasajeros-millas), o sea, un tres por ciento más que en 1974. El número de plazas ofrecidas registró un incremento del cinco por ciento con respecto a 1974, de aquí que el coeficiente medio de carga por pasajero disminuya ligeramente.

La carga aérea alcanzó 19.000 millones de toneladas-kilómetros (13.000 millones de toneladas-millas) en 1975, o sea la misma cifra que en 1974. Así, pues, el tráfico de mercancías no registró, por primera vez, crecimiento alguno. Esto contrasta señaladamente con el incremento medio anual del quince por ciento que se registró entre 1965 y 1974. El tráfico de correo aéreo en 1975 fue también más o menos el mismo que en 1974.



Los tripulantes del supersónico comercial soviético "Tupolev, TU-144" conceden una entrevista, a su llegada a Alma-Alta, tras la inauguración de los vuelos regulares de este avión.

La Conferencia de IATA en Estambul.

La vigésima Conferencia Técnica de la Asociación del Transporte Aéreo Internacional, que se abrió en Estambul el 10 de noviembre, finalizó el 14 del mismo mes. Su tema

fue "Operaciones de Seguridad en Vuelo" y asistieron 213 delegados de 54 líneas aéreas, junto con un número de expertos en actividades relacionadas directa o indirectamente en la seguridad en vuelo, especialmente invitados.

El Presidente de la Conferencia calificó la reunión de Estambul como altamente satisfactoria. La revisión en profundidad de las operaciones de seguridad en vuelo y las muy francas discusiones de las más de 70 ponencias de trabajo presentadas a la reunión sin duda capacitarán a las líneas aéreas para revalorar y hacer crecientemente significativos sus programas de entramiento y procedimientos de operación.

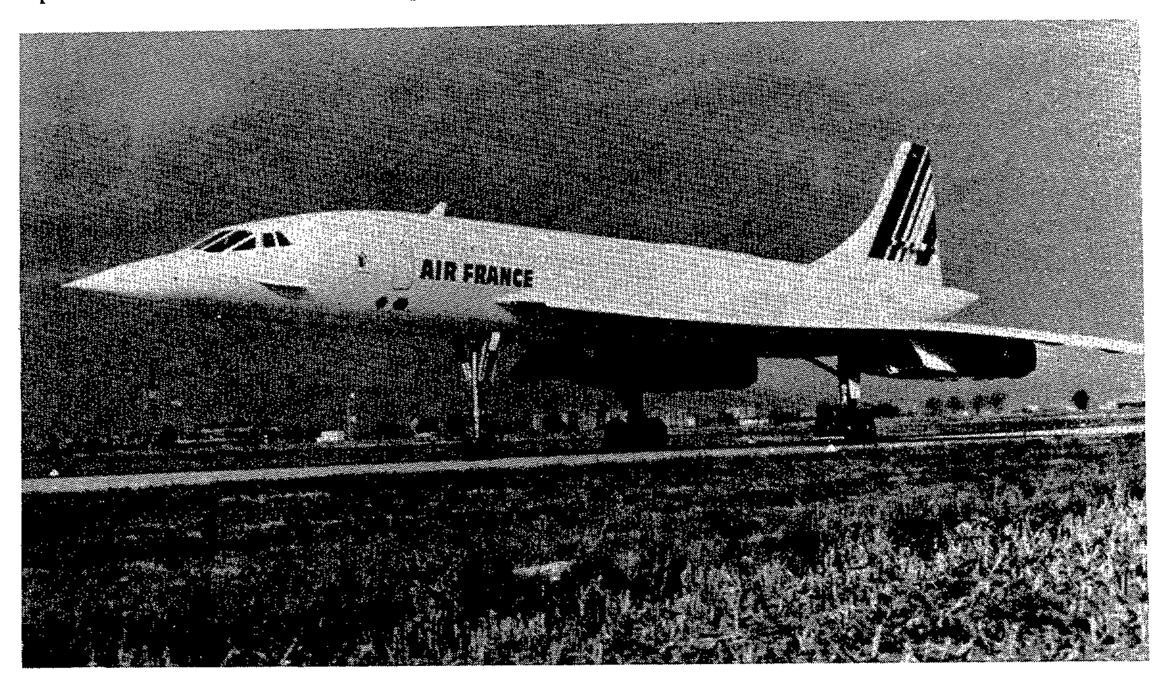
La Conferencia de Estambul estableció claramente que el "factor humano" contribuye significativamente a todos los aspectos virtualmente de seguridad en las operaciones de vuelo. A causa de esto, se dedicó un tiempo considerable a presentaciones sobre comportamiento humano básico con una referencia particular al hombre en el sistema. La Conferencia reconoció que en años recientes, sobre la cabina de vuelo de los aviones, se han hecho considerables avances en la introducción de equipo automático. Se pide al piloto que se adapte a estas innovaciones y por consiguiente hay una especial necesidad de atención a la interrelación hombre/máquina, así como una comprensión de las limitaciones humanas.

Al discutir el papel cambiante del piloto se hizo hincapié en que los pilotos en cuanto a individuos, así como la gerencia de los pilotos de las líneas aéreas necesitan reconocer este cambio y que se deben mantener los niveles profesionales.

URSS

El primer vuelo regular del "Tu-144".

El pasado día 26 de diciembre, se efectuó, conforme estaba previsto, el primer vuelo regular en Aeroflot, del avión supersónico de Líneas, de la Unión Soviética, "Tupolev-144", en la Línea Moscú-Alma Ata. El avión, despegó del aeropuerto de Domodiedovo a las 8 horas 30, (hora de Moscú) y, a los 119 minutos alcanzaba Alma-Ata, capital de la URSS en el Kazakhstan, recorriendo más de 3.000 kilómetros. El avión cuya matrícula era "URSS-77.106" voló, casi todo el tiempo, a una altitud de 16.000 a 18.000 metros y a la velocidad de 2.2000 km/h. Para el despegue y aterrizaje no utilizó más pista que la que utiliza el "Tu-104".



Continúa la batalla para que las autoridades americanas permitan sobrevolar y aterrizar, en Estados Unidos, al avión "Concorde".

EXTREMO ORIENTE

EN LA POLITICA EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS

Por CLAUDE DELMAS
(De la Revista "Le Monde Moderne")

"Es una obra monumental, sin duda la más completa que haya sido llevada a cabo por una administración demócrata o republicana... En ella formulamos el programa de política exterior de los Estados Unidos para todos los años de la década de los años 70".

Con estas palabras abría Richard Nixon su comentario acerca del "Mensaje sobre el estado del mundo" que presentaba al Congreso el 18 de febrero de 1970, primero de este género desde la declaración de independencia de los Estados Unidos.

Richard Nixon asignaba a la diplomacia de su país el lugar que estimaba que le correspondía frente a los que hubieran querido dar prioridad a la política interior. "Una nación debe tener muchas cualidades, pero ante todo ha de tener fe y confianza en sí misma. No son los escépticos los que construyen las sociedades sino los realistas. Sólo las sociedades que creen en sí mismas pueden encararse con los desafíos que les hacen. Por lo tanto no caigamos en la ilusión de que tenemos el derecho o de encararnos con nuestras responsabilidades en el extranjero o con las necesidades de nuestra propia población. O nos encaramos con ambas o no nos encararemos con ninguna de estas responsabilidades".

El sucesor de Nixon no se expresaría así hoy día; la actitud del Congreso respecto al Sureste asiático ha reflejado una tendencia neo-aislacionista que, si bien no se define como tal, no deja por ello de traducir un deso de renunciar a los compromisos exteriores. La crisis de la sociedad americana podía incitar al gobierno a conceder una prioridad a la política interior, pero la tendencia neo-aislacionaista no se traduce por una voluntad de conseguir que las autoridades federales dediquen de ahora en adelante lo esencial de sus preocupaciones y de sus medios a los problemas interiores: se trata menos de una opción entre las dos responsabilidades evocadas por Richard Nixon en febrero de 1970 que de una simple negativa al compromiso exterior.

Los éxitos de los Khmers rojos en Phom Pen y el hundimiento del Vietnam del Sur (no siendo la derrota militar más que una consecuencia de la disgregación política) serán sin duda considerados como el acontecimiento más importante del principio del último cuarto del siglo XX. Dado que Laos no puede quedar al margen de la tempestad, que desde ahora pesan amenazas sobre Tailandia, que si el tratado de seguridad con los Estados Unidos siguen siendo la piedra angular de la diplomacia nipona. Los acontecimientos

de Indochina brindan a Tokio la ocasión de afirmar, por primera vez desde hace treinta años, que los intereses japoneses no son necesariamente idénticos a los de América. Al mismo tiempo, los líderes alemanes no ocultan su inquietud. Georg Leber, Ministro de Defensa del gobierno de Helmunt Schmidt, no titubeaba en declarar: "Lo que sucede en Indochina, este desastre del mundo libre, es la consecuencia lógica de lo que muchos han deseado. Son, los ataques constantes de ciertos medios contra la política americana en Vietnam los que han llegado a este resultado". En muchas capitales se vuelve a hablar del "mundo libre" (expresión que, por lo visto, ya no era correcta desde que la coexistencia pacífica sustituyó a la guerra fría) y de la expansión del comunismo por la fuerza. De hecho, la guerra del Vietnam del Sur y el éxito de los comunistas en Camboya aportan un argumento de peso a los que, para deplorarlo o para alegrarse de él, hablan de la decadencia americana, tanto más cuanto que el fracaso de Henry Kissinger en Oriente Medio, la revolución portuguesa, el caos italiano, la crisis greco-turca a propósito de Chipre, las incertidumbres que pesan sobre el porvenir de Yugoslavia, más parecen mostrar que muchos acontecimientos que tienen lugar en regiones particularmente importantes para el equilibrio global de fuerzas entre el Este y el Oeste se salen del control de Washington.

Si el Atlántico sigue siendo el lugar privilegiado del sentimiento occidental, el océano Pacífico ha sido siempre considerado por los Estados Unidos como el último término de la marcha hacia el Oeste y se puede casi decir que sus extensiones marinas suponen todavía, en la mente de muchos hijos de pioneros, la Nueva Frontera. Los países del Pacífico y de Extremo Oriente han sido de este modo objeto de vínculos estrechos con los Estados Unidos hasta ahora.

Además, consideraciones estratégicas obligaron a éstos a incluir al Pacífico (como el Atlántico) en lo que Franklin Rooselvelt llamaba la "zona marítima de seguridad" y que se convirtió en el "perímetro de seguridad". Fue después de Pearl Harbour cuando entraron en la segunda guerra ,mundial. El Pacífico se había impuesto como un dato mayor en su política desde que, bajo la presidencia de Harrison, había tenido lugar en 1872, a propósito de las Islas Samoa, sobre la ruta directa comercial que une San Francisco a Sidney, su primera participación manifiesta en la política mundial. La intervención en Hawai, en 1893, se ligaba al movimiento que había provocado la de las Islas Samoa. Después de haber conseguido una de las Islas Ladrones (posteriormente Marianas) por el tratado de París del 10 de diciembre de 1898, los Estados Unidos consiguieron las Filipinas. El 4 de julio de 1903 se terminó el cable del Pacífico: el primer mensaje que transmitió estaba enviado por el Presidente Teodoro Rooselvelt a William Taft, gobernador de las Filipinas.

Más allá del Pacífico estaban las inmensidades continentales de Asia y los Estados Unidos se alinearon con China contra el Japón. Después de la guerra y especialmente tras el estallido de la guerra de Corea (nacida de una iniciativa soviética y no china) aseguraron el equilibrio por su presencia política y militar en el Sureste asiático mientras que, por una inversión de alianzas de una amplitud igual por no decir superior a la que hizo a Alemania miembro de la NATO, Japón se impuso como el "aliado número 1" de los Estados Unidos en esa parte del mundo.

Es esta presencia americana la que hoy día se vuelve a poner en tela de juicio.

Tenía la forma de acuerdos bilaterales con cierto número de Estados, en un conjunto estructurado psicológicamente, pero a merced del debilitamiento de uno de sus elementos. Evocando esta situación, Eisenhower había empleado el símil de un juego de dominó: si una ficha cae, arrastra a las demás tras ella. De donde resultaba que no se podía ceder en ningún punto so pena de tener que ceder en todos. Después de la caída de Vietnam del Sur y de

Camboya y de la aceleración del proceso revolucionario en Laos, todas estas "fichas" corren el riesgo de caer porque no disponen de los medios que les permitirían resistir a una agresión comunista (externa o interna) y porque, por el juego de un mimetismo cuya aberración no miden, se hacen reticentes ante la presencia americana.

La decadencia relativa de los Estados Unidos se inscribe en las estadísticas. La parte de la producción americana en la producción mundial ha disminuido de alrededor del 30 por ciento al final de la guerra a un 25 por ciento; las reservas de oro, que se elevaban a 27 mil millones de dólares al curso de 35 dólares la onza, han caído a 10 mil millones; la distancia entre Europa occidental y Japón por una parte y los Estados Unidos por otra en cuanto a productividad del trabajo y a nivel de vida, se ha acortado; al cambio actual, la renta per cápita en la República federal alemana es superior a la de los Estados Unidos. Asimismo, la superioridad militar de los Estados Unidos sobre la Unión Soviética se ha esfumado progresivamente durante los últimos 25 años, hasta el punto que hoy día las negociaciones SALT tienen por objeto evitar que se reanude la carrera de armamentos que aniquilaría los efectos del "equilibrio del terror" que se había instalado entre los Supergrandes. Cuando la crisis de Cuba de 1962, los Estados Unidos disponían de 4 a 5 veces más cohetes intercontinentales que la Unión Soviética. En Moscú, en el 1972, Richard Nixon concedió a la Unión Soviética el derecho de poseer un número de ingenios balísticos superior al que el tratado atribuía a los Estados Unidos, siendo compensada la inferioridad cuantitativa de los Estados Unidos por una superioridad cualitativa debida a los ingenios M.I.R.V. (que, además, daban a los Estados Unidos, para un número inferior de vectores, un número superior de ojivas). Hoy día la Unión Soviética ha dominado la técnica de los M.I.R.V., sus buques de guerra surcan todos los océanos, su superioridad en cuanto a número de divisiones terrestres se ha acentuado, sobre todo desde que los Estados Unidos han vuelto al ejército profesional. Estos hechos son indiscutibles. La dificultad reside en su interpretación.

Algunos de ellos revelan cambios que eran previsibles. El predominio americano después de la segunda guerra mundial resultaba de accidentes históricos y no podía prolongarse durante mucho tiempo. Las tasas de crecimiento de Europa occidental y de Japón, excepcionalmente elevadas respecto a la experiencia del pasado, comprendían una parte de "alcance": los rivales de los Estados Unidos pedían prestadas a la economía más avanzada ciertas técnicas de producción y de gestión, técnicas que, de todos modos, las filiales de los conglomerados americanos introducían en Europa y cuyas patentes compraban las firmas japonesas. A finales de los años 40, los dirigentes americanos deseaban la recuperación de las economías de sus aliados incluso, hoy día, algunos de ellos se preguntan si no han alcanzado demasiado bien su objetivo. Pero, en todo caso, sería absurdo interpretar la progresión europea y japonesa como una prueba de la decadencia americana. ¿Por qué otros no podían ser capaces de conseguir aquello de los que los mismso americanos habían dado ejemplo? Conviene añadir que el avance americano en las técnicas de punta subsiste hoy día, apenas diferente de lo que eran en tiempos del "desafío americano", que suscitaba inquietud. El debilitamiento relativo de los Estados Unidos respecto a la Unión Soviética se inserta también en un proceso histórico que se podía considerar inevitable. La Unión Soviética posee los sabios, las técnicas, las industrias necesarias para la producción de las armas nucleares y los ingenios balísticos; el régimen atribuye a un sector prioritario los rublos y los cerebros de calidad que éste requiere, eleva el porcentaje de la renta nacional dedicado al potencial militar, sin tener que preocuparse de la opinión pública: los dirigentes americanos no gozan de la misma libertad de acción.

Por ello la inquietud suscitada por lo

que se considera como el "ocaso" americano reside en otra parte, en la coincidencia de varios datos históricos: la toma de conciencia de un ocaso relativo, la primera grave depresión económica de la posguerra, un sistema internacional de complejidad creciente y el cansancio de la opinión, tentada por las aparentes facilitades del aislacionismo. Acostrumbrados a sus formas de gobierno, muchos observadores europeos toman con harta frecuencia por lo trágico los desórdenes del sistema americaño. La presidencia "imperial" de Kennedy y sobre todo de Johnson y de Nixon constituía más bien la excepción de la regla. La contradicción, por lo menos aparente, de la política llevada a cabo por el Ministro de Finanzas por una parte, por las autoridades monetarias por otra, no es nueva: el Federal Board dispone de una auténtica autonomía, que los gobernadores de los Bancos centrales europeos, por regla general funcionarios veteranos, no imaginan y desean aún menos. No por ello es menos cierto que el pluralismo en el mismo seno del poder ejecutivo, añadido a la tensión entre un presidente republicano no elegido y un Congreso con mayoría demócrata crea, en los Estados Unidos y en el mundo, un sentimiento de malestar e inquietud. ¿Qué influencia pueden ejercer los Estados Unidos, sin cabeza o con varias cabezas, sobre la suerte de la economía mundial? Han impuesto una especie de desmonetización del oro, siendo las reservas de los Bancos centrales, al menos momentáneamente, inutilizables con respecto a los proveedores de materias primas. Han impuesto el sistema de los eurodólares, que se extiende a otras monedas. Han impuesto un régimen de tasas de cambio flotantes. Los europeos se preguntan a veces si los mismos americanos saben adónde van, si consiguen obtener un orden de prioridad entre la lucha contra la inflación y la lucha contra la depresión, entre los diversos métodos posibles de una y de otra.

Pero el diagnóstico sobre la crisis económica no debe confundirse con un juicio acerca del destino histórico de los Estados Unidos. La economía americana, tanto en el siglo pasado como en éste, ha conocido alternancias de inflación y de recesión. Retrospectivamente, se puede construir la curva de un crecimiento que aparece regular, que sólo deja subsistir en el gráfico débiles huellas de los momentos de ruido o de furor, de los millones de parados y de los conflictos de clases o de razas. Los contemporáneos viven esos disturbios en forma distinta de lo que piensan los historiadores, preocupados antes que nada por cifras. Además para comprender la actual coyuntura, hay que añadir la contradicción entre la masa popular, preocupada antes que nada por el paro y por el nivel de vida, y un Secretario de Estado encargado de llevar a cabo una diplomacia planetaria. De donde resulta la ambivalencia de las reacciones europeas, la oscilación entre la revuelta contra la "hegemonía" americana y el temor al aislacionismo, sin que se manifieste la más mínima voluntad europea de acción.

Los acontecimientos del Sureste asiático acentúan este sentimiento de malestar. Tres Presidentes, Kennedy, Johnson y Nixon, habían tomado el Vietnam como "test" de la resolución americana, Henry Kissinger, antes de ejercer las funciones de consejero del presidente no dudaba de que la intervención militar en el Sureste asiático hubiera sido un error. No llegaba a la conclusión de que había que retirarse, sino a la de que había que llevar a cabo esa retirada en las condiciones en la que la opinión pública, menos en los Estados Unidos que en el mundo, juzgara compatibles con el prestigio de una potencia mundial. Creía haber alcanzado su objetivo en enero de 1973; hoy día tiene el sentimiento contrario. La teoría de las fichas de dominó sigue presentando el peligro que se designa en inglés con la expresión de "self-fufilling prophecy" o, dicho de otro modo, las preofecías que contribuyen a su propia realización. Al denunciar la imposibilidad de lo que llama "selective reliability" —los Estados Unidos merecerían confianza en ciertos casos solamente— el

secretario de Estado corre el riesgo de agravar las consecuencias del drama del Vietnam.

Este fracaso vuelve a poner en tela de juicio los mismos principios de la política exterior de los Estados Unidos.

Causas diversas, ligadas en lo esencial a las mismas condiciones de su formación, explican el moralismo, el idealismo y el legalismo de la política exterior de los Estados Unidos. Más exactamente, la actitud americana se deriva de una experiencia histórica única. La ausencia de tradición feudal, el repudio, desde el principio, de la denominación europea, la creación de un Estado federal han engendrado varios postulados; creencia en la igualdad y en un mundo de acción cooperativa, sociedad no jerarquizada, igualdad de los estados. La democracia interior no podía dejar de ejercer una influencia sobre el comportamiento exterior: le había dado sus sustancias moralistas, algunos dicen moralizadora. Una tradición profunda ha opuesto en todo el mundo los americanos a la inhumanidad, a la tiranía, al imperialismo. Esto los ha llevado a considerar América como un factor moral supremo en el programa del mundo hacia mejores relaciones políticas, como la nación que tenía por misión en las relaciones internacionales las normas de moralidad individual y métodos racionales y pacíficos de arreglo de los conflictos, cuyo menor ejemplo ha sido proporcionado, según piensan ellos, por América misma.

Otro hecho presenta una importancia comparable: debido a su posición geográfica y a los conflictos entre los que hubieran podido ser sus adversarios, los Estados Unidos no se han visto obligados, durante la mayor parte del siglo XIX, a someter su idealismo a la prueba de las realidades de la política internacional. Como vivía así, cara a sí mismo, este idealismo tenía que tropezar duramente con la realidad internacional, y si el legalismo era proclamado como una necesidad, el primer intento de hacer participar a los Estados Unidos en una organización internacional basada en el principio del Derecho se saldó con un fracaso. Esta idea debía progresar, pero aunque las Naciones Unidas disponen de poderes superiores a los de la Sociedad de Naciones, este Derecho internacional no tiene a su disposición los intrumentos mediante los cuales cada país hace respetar su derecho propio, es decir, una policía y una justicia... ¿Por qué permanecieron los Estados Unidos fuera de la Sociedad de las Naciones? Pasaban entonces por una especie de crisis de crecimiento psicológico: vivían ya en el mundo internacional y en función de él, pero al mismo tiempo el viejo instinto de conservación reforzaba la tradición del "non-entanglement". La tradición ganó. Expresaba la negativa de las alianzas permanentes, especialmente con la potencias europeas, habiendo dado la "Doctrina Monroe" una forma más concreta al "discurso de despedida" de Washington. A Wilson que, el 27 de mayo de 1916, declaraba: "A partir de ahora, la paz del mundo debe depender de métodos diplomáticos sanos y nuevos... Los principios al derecho público deben prevalecer de ahora en adelante sobre los intereses particulares de tal o cual nación. Todas las naciones del universo deben instituir una especie de liga para conseguir que el derecho prevalezca contra todas las agresiones egoístas", a Wilson se le dio una respuesta: la vuelta de la diplomacia americana al aislacionismo.

Más, ya anacrónico, éste estaba condenado por la inversión de la balanza de las inversiones. En 1954, las inversiones extranjeras en los Estados Unidos se elevaban a cinco mil millones de dólares, cuando sólo habían invertido en el extrajero 2.500. En 1920 sus inversiones se elevaban a más de nueve mil millones de dólares, de ellos cuatro en Hispanoamérica, dos y medio en Canadá, dos en Europa. En 1927 las cifras se elevaban a trece mil millones y medio de dólares para las inversiones americanas en el extranjero, a tres mil setecientos millones para las inversiones extranjeras en los Estados Unidos. A estos se sumaban las deudas de guerra:

10.350 millones de dólares en 1930. ¿Qué podían hacer los Estados Unidos? Si exigían el pago de estas deudas, ya no había "non-entanglement" posible, mientras que su repudio hubiera corrido el de prolongarlas en el más excesivo aislacionismo. Estas deudas abogaban en contra del aislacionismo.

El "non-entanglement" descansa sobre tres principios: nada de alianza directa, abstención respecto a contactos con el extranjero, convicción de una superioridad moral. Los acontecimientos no iban a tardar mucho en imponer a los Estados Unidos una actitud radicalmente diferente, pero una actitud que, en sus líneas fundamentales, permaneció fiel a las opciones morales que se habían anteriormente asignado. En función de estos tres principios de base —moralismo, legalismo, "non-entanglement"— se puede tal vez apreciar mejor la continuidad de la política exterior americana. En los años que precedieron a la segunda guerra mundial, muchos europeos se refugiaron en los Estados Unidos, donde reforzaron la oposición moral al totalitarismo y proporcionaron argumentos a aquéllos de los medios políticos que se alejaban del "non-entanglement". El moralismo clásico encontró en ello justificaciones modernas y una razón de actuar. Después de la guerra, una misma actitud espiritual se manifestó en favor de las víctimas del imperialismo soviético y se irguieron contra el principio mismo de anexiones sin otra justificación que la fuerza, siendo esta reacción tanto más viva cuanto que los Estados Unidos ignoraban la presión ideológica.

El moralismo debía de este modo llevar a los Estados Unidos a ayudar a los países que la guerra había debilitado hasta el punto de hacerlos vulnerables a una agresión exterior o a una subversión interior. No se trataba para ellos de discutir los principios de un régimen distinto del suyo, sino de las condiciones en las cuales este régimen distinto pretendía establecerse y no se imaginaban que el proceso pudiera no ser democrático. Su política respecto a Europa y luego su intervención en Vietnam procedieron así de razones idénticas. Este moralismo tenía un contenido institucional, el legalismo. No podían olvidar que habían sido, en gran medida, responsables de las debilidades iniciales de la Sociedad de Naciones. Pero la concien cia que tomaron de sus responsabilidades mundiales, el hecho de que, debido a la evolución de la relación general de fuerzas, se habían convertido en el símbolo y el garante del mundo libre, determinaron una evolución extremadamente rápida y de un aislacionismo que no se atrevía a confesar su anacronismo pasaron muy rápidamente a un intervencionismo que proclamaba su legitimidad. Incluso antes del cese de las hostilidades, se convencieron de la necesidad de una organización internacional. En el mismo tiempo pensaban que el entendimiento de los "Grandes" podría asegurar la paz al imponerse a las veleidades de un eventual perturbador. Es muy fácil hoy día reprochar la política exterior americana el haber tenido confianza en los dirigentes soviéticos. Lo esencial es que, tan pronto hubieron comprendido que esta confianza tropezaba con el universalismo que pretende la doctrina comunista, que este universalismo se expresaba por un expansionismo con las características de los imperialismos clásicos, reaccionaron sin el menor equívoco. La "pactomanía" que algunos le han echado en cara no era sino la expresión de su fe en la unión de los hombres y de los pueblos decididos a salvaguardar su libertad.

Este compromiso sistemático de los Estados Unidos en favor de los que eran víctimas de una agresión o que estaban amenazados de ello significaba el final del aislacionismo. En 1940, la mayoría de la nación comprendió que, para defender su propia integridad y su independencia política, los Estados Unidos tenían que desempeñar un papel importante en la política internacional. Esta mayoría constantemente creciente pensó que una victoria alemana sería desastrosa para la segu-

ridad americana y que por lo tanto era más importante ayudar a Inglaterra a ganar la guerra, aún a riesgo de verse arrastrados al conflicto, que permenecer al margen de éste. Pearl Harbour había de ser el símbolo y la confirmación dramática de la inseguridad, recientemente descubierta, de América.

Después de la Segunda Guerra Mundial, desde el momento en que la paz fue amenazada por el comportamiento soviético, el concepto americano de la acción exterior estuvo dominado por el reconocimiento del hecho de que la seguridad de los Estados Unidos estaba puesta en juego por el curso de los acontecimientos en el mundo entero. El reconocimiento de este hecho y no un celo cualquiera de una cruzada, explica la asombrosa celeridad con que los americanos se libraron de los viejos conceptos de neutralidad y de no intervención y enfocaron su destino hacia arreglos políticos y militares con otras naciones, aceptando deliberadamente obligaciones que hubieran sido inconcebibles poco tiempo antes. En este sentido, la adopción de la "resolución Vandemberg-Connally", el 11 de junio de 1948, además de permitir la adhesión de los Estados Unidos al sistema atlántico de seguridad colectiva que preconizaban los firmantes del tratado de Bruselas del 17 de marzo de 1948 –sistema atlántico que había de encontrar su forma institucional en la NATO– deba una consagración jurídica y política a las enseñanza de Pearl Harbour. A la "diplomacia del dólar" se sustituían los principios del plan Marshall, al "non-entanglement" se sustituía una política de ayuda, de asistencia y de compromiso. ¿Habría ruptura? Es cierto que al optar por la parcipación directa en la política internacional en todos los puntos del globo, los Estados Unidos renunciaban al aislacionismo, pero no por ello renunciaban a los principios que hasta entonces habían regido su política exterior. El moralismo y la preocupación de la seguridad nacional se juntaban en el "non-entanglement" y se juntaban asismismo en la política nueva, determinada de este modo no por un refuerzo de los conceptos anteriores sino por la toma de conciencia de las realidades y de las nuevas exigencias. El legalismo había llevado a los Estados Unidos a identificarse con las Naciones Unidas y los llevó a identificarse con el mundo libre y a establecer numerosas alianzas. Las formas de la política eran distintas, los principios de base seguían siendo lo que eran. Del plan Marshall al tratado de Washington y a la lucha en Vietnam, la continuidad es evidente; se trataba de evitar una subversión o una agresión y, de no conseguirlo, sólo quedaba erguirse contra el agresor para demostrar que en un siglo que deber ser el del Derecho, la fuerza no es rentable. Sería exagerado afirmar que los Estados Unidos hacían abstracción de un interés nacional y se abandonaban a un idealismo despreocupado de dicho interés, pero no se comportaron únicamente en función de su interés nacional: el ejemplo de Vietnam es un testimonio de ello.

s, El hundimiento de Vietnam del Sur, la actitud del Congreso, las tendencias aislacionistas parecen que van a volver a poner en tela de juicio las formas de esta política y más aún sus principios. Por lo que a las formas se refiere, es casi seguro que los Estados Unidos no se volverán a comprometer como lo han hecho en Vietnam. Por lo que a los principios se refiere, la cuestión tiene otra amplitud. Los lazos tejidos por los Estados Unidos en el mundo no les permiten replegarse sobre sí mismos. No hay prácticamente país no comunista en el que capitales americanos no hayan sido invertidos, a veces en proporciones considerables y las sociedades multinacionales no son sino una de las expresiones de esta presencia. No pueden hacer abstracción de la crisis de los cortes energéticos ni de la posibilidad de los abastecimientos:/ pese a la riqueza de su subsuelo, su actividad económica depende, en gran medida, de sus relaciones con los países productores de materias primas y compradores de productos manufacturados. La imposibilidad de la autarquía económica hace ilusoria la aspiración de un aislacionismo político. Además, este

aislacionismo sería incompatible con las exigencias militares de la seguridad nacional. Si pretendiesen basar ésta solamente en el territorio americano (incluso incluyendo a Canadá) no podrían pensar en la utilización más que de sus solos ingenios intercontinentales "Minuteman III" y de los "Poseidón" de sus submarinos, es decir, de las armas de disuasión total tal como fue concebida y establecida en los años 50. La sustitución de una paridad ruso-americana y la superioridad americana y luego la miniaturización de los ingenios (la diversificación es tan amplia en la Unión Soviética como en los Estados Unidos) han llevado a un concepto distinto, al de la disuasión proporcionada, de la "flexible response", basado en la racionalidad, por lo tanto la proporcionalidad de la relación entre la amenaza de represalias y el acto que pretende disuadir. Esta disuasión implica el despliegue, fuera del territorio americano, de ingenios de alcance medio. Por razones técnicas, la seguridad americana excluye de este modo el aislacionismo y este despliegue de ingenios de alcance medio sólo se concibe en el marco de las alianzas, bilaterales o multilaterales. Incluso si se admitiese que los Estados Unidos podrían pensar en desentenderse de Europa Occidental, no podrían replegarse sobre sí mismos, ya que su seguridad no puede ser eficaz más que en el marco del espacio atlántico, que ahora abarca Europa Occidental. El rechazo del aislacionismo no aparece, así, como una opción política sino como la expresión de las exigencias de la misma seguridad americana.

El fracaso de la política indochina de Henry Kissinger ha provocado una perturbación profunda en la opinión pública americana, incluso en aquellos de sus sectores que deseaban que los Estados Unidos se descomprometiesen completamente del Sureste asiático. Cuando llegue el apaciguamiento se darán cuenta del otro lado del Atlántico de que no basta querer encerrar su casa para estar seguro, tanto más cuanto que hay acontecimientos cuyas consecuencias se desarrollan como ondas de choque. El éxito comunista en Saigón repercutirá no sólo en Asia continental sino en todo el Pacífico. Veinticinco años después de la guerra de Corea, que había marcado el paroxismo de la guerra fría y provocado una espectacular intervención militar de los Estados Unidos en Asia continental, el drama del Vietnam consagra el fracaso de una política, pero no de los principios que la habían inspirado.

Bibliografía

LIBROS

"AERODINAMICA Y ACTUACIONES DEL AVION", por Aníbal Isidoro Carmona. Un volumen de 362 páginas de 17x25.–Editorial Paraninfo. Magallanes, 21. Madrid-15.

Este libro es una nueva Edición de la obra reseñada en nuestro número 398.

Según se indica en el Prólogo del mismo está dirigido a los Centros de Instrucción y Escuelas de Formación de Pilotos o Técnicos de Operaciones de las administraciones de los Estados y de las Compañías de Transporte Aéreo. El autor, al ser Profesor del Centro de Instrucción de "Iberia", dispone de la experiencia necesaria, con su contacto directo con las tripulaciones, para poder escribir esta obra en su medida exacta.

La obra ha sido declarada de utilidad para el Ejército del Aire por la Orden Ministerial núm. 3.226/72 de 4 de diciembre de 1972.

"CALCULOS Y MEDIDAS EN LUMINOTECNIA", por H.A. E. Keitz. Un volumen de 471 páginas de 16x22 centímetros. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid-15. Versión castellana de Daniél Santano y León.

Esta obra es un texto clásico en la práctica de la Luminotecnia. Está completamente al día ya que a su primera edición, de hace 16 años, se le han añadido ciertos temas que fueron desarrollados desde entonces. Sin embargo, no se trata ampliamente la aplicación de la Electrónica y de las técnicas digitales a las medidas de Luminotecnia, por considerarse que ello corresponde a tratados de Electrónica.

INDICE. Parte I. Los cálculos en Luminotecnia.–Introducción. El ángulo sólido. Flujo luminoso, intensidad luminosa, cantidad de luz. Distribución de la luz, gráficos de Rousseau y de flujo luminoso. Cálculos gráficos de iluminación. Luminancia y emitancia luminosa. Fuentes no puntuales. Reflexión, absorción, transmisión. Propiedades de los sistemas ópticos. Sistema de unidades de medida fotométrica. Parte II: Medida de la luz. Consideraciones generales. Fotómetros y fotometría visuales. Fotómetro o fotometría físicos. Medida de la intensidad luminosa. Medida de flujo luminoso, cantidad de luz y emitancia luminosa. Medida de la iluminación. Medida de la luminancia. Medida de reflexión, transmisión y absorción. Apéndice. Indice alfabético.

"MOTORES DIESEL Y COMPRESORES DE AIRE", por Julio García Durango. Un volumen de 353 páginas de 16x21 centímetros. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes, 24. Madrid-15. En castellano.

Esta obra está dedicada a la descripción de los motores Diesel y de los compresores de aire, de sus componentes y a la forma de utilizarlos y de mantenerlos. Al final se incluye un capítulo que trata del futuro de esos motores. Escrita de una forma muy llana presenta gran interés para los numerosos usuarios de este tipo de motor.

INDICE. El motor Diesel de cuatro tiempos. El motor de dos tiempos. La lubricación en los motores Diesel. La refrigeración en los motores Diesel. La alimentación de combustible en los motores Diesel. El sistema eléctrico de los motores Diesel. Curvas características de los motores Diesel. Compresores de aire. Compresores alternativos. Compresores rotativos. Los equipos motores. Sistemas de sellado. Filtros. Cojinetes de biela y bancada. Cadenas de accionamientos. Tornillos y tuercas. Materiales de fricción. La vida de las máquinas. Las averías. Mantenimiento de equipos. Los catálogos. Los repuestos y la gestión de "stocks". El futuro.

"CONTRUCCION DE COMPILADORES", por David Gries. Un volumen de 560 páginas, de 16x21 centímetros. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid-15. Versión castellana de F. J. Sanchís Llorca.

El objeto de este libro es presentar en una forma coherente las técnicas más importantes empleadas en la escritu-

ra de compiladores, para hacer más asequible este campo al lector no iniciado y para que el experto pueda asimilar mejor la bibliografía. Se puede considerar como un libro de referencia y al mismo tiempo de estudio personal.

INDICE. Prólogo. Introducción. Gramáticas y lenguajes. El explorador (scanner). Reconocimiento tipo descendente. Gramáticas de procedencia simple. Otros reconocedores del tipo ascendente. El lenguaje de producción. Organización de la memoria en tiempo de ejecución. Tablas de símbolos. Los datos en la tabla de símbolos. Formas internas del programa fuente. Introducción a las rutinas semánticas. Rutinas semánticas para construcciones tipo ALGOL. Asignación de memoria a las variables en tiempo de ejecución. Recuperación de errores. Intérpretes. Generación de Código. Optimización de Código. Realización de Macros. Sistema de escritura de traductores. Indicaciones al escritor de un compilador. Apéndice. Referencias. Indice Bibliográfico.

CIRCUITOS LOGICOS INDUSTRIALES Y FUENTES DE ALIMENTACION ESTABILIZADAS CON SEMICONDUCTORES, por Leopoldo Sastre Fernández. Un volumen de 178 páginas de 16 x 21 cms. Editorial Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid 15.

Esta obra trata de poner al alcance del técnico práctico las descripciones de algunas realizaciones industriales, pero al mismo tiempo ofrecerle unas nociones sencillas que le capaciten para profundizar por su cuenta en la materia. Se rehuyen las grandes formulaciones matemáticas, pero se busca que el lector les pierda el miedo.

Indice: Capítulo 1. Materia y átomo. Capítulo 2. Redes de conductores. Capítulo 3. Breves nociones de combinatoria. Capítulo 4. El sistema binario de numeración. Capítulo 5. Fundamento de los circuitos lógicos. Capítulo 6. Circuitos integrados. Capítulo 7. El diodo semiconductor. Capítulo 8. Fuentes de alimentación estabilizados. Capítulo 9. Tranformación de corriente continua en alterna. Convertidores.

TECNICA Y CIVILIZACION, por Lewis Munford. Un volumen de 522 páginas de 13 x 20 centímetros. Editado por Alianza Editorial, calle Milán número 38, Madrid. Versión castellana de Constantino Aznar de Acevedo.

Esta obra constituye el volumen número 11 de la colección Alianza Universidad, y trata de presentar la historia de la máquina en el mundo occidental y sus complejas interrelaciones con el medio social y cultural que permitió primero su nacimiento y fue luego decisivamente afectado por su desarrollo.

INDICE: Preparación cultural. Agentes de mecanización. La fase eotécnica. La fase paleotécnica. La fase neotécnica. Ventajas e inconvenientes. Asimilación de la máquina. Orientación. Inventos. Bibliografía. Indice alfabético de nombres.

REGULACION LEGAL DE LA NAVEGACION AEREA. Por Enrique Mapelli. Un volumen de 440 páginas de 22 x 14 centímetros, editado por EDITORIAL SUMMAS.–Suministros Aeronáuticos y Astronáuticos S.A., de Desengaño, 12 – MADRID.

De todas las –ya numerosas– obras que, sobre temas de Derecho Aeronáutico, ha publicado Enrique Mapelli, muchas de ellas reseñadas en esta Sección, ésta que nos ocupa es, en nuestro juicio, sin lugar a dudas, la de mayor interés para la gran mayoría de nuestros lectores.

Recopila, en un solo tomo, de aspecto sugestivo y muy fácil manejo, el Convenio de Varsovia de 1929, con sus correspondientes Protocolos de La Haya de 1955 y de Guatemala de 1971; el Convenio de Roma de 1952, sobre reparaciones a personas que sufran daños causados, en superficie, por aeronaves extranjeras; el Convenio de Tokio de 1963 sobre infracciones y ciertos otros aspectos cometidos a bordo de aeronaves y el Convenio de La Haya de 1970 que viene a complementar al anterior al centrarse en la represión eficaz de los apoderamientos ilícitos de aeronaves y cierra la lista de estas disposiciones de carácter internacional, el Convenio de Montreal de 1971, que amplía al Convenio de La Haya de 1970, en el sentido de que extiende la represión a otra porción de actos ilícitos, de no menor gravedad.

Llama, en principio, la atención, el que, en esta recopilación de textos internacionales no figure el primogénito –y nosotros casi diriamos que venerable– Convenio de Chicago de 1944.

Este es, no obstante, uno de los muchos aciertos del libro, ya que aumentaría innecesariamente el volumen del mismo, sin que –como explica el

autor— representara un instrumento de trabajo y consulta para aquéllos a quienes destina la obra.

Ocurre con los Convenios que se modificaron posteriormente por otras disposiciones o protocolos, como el de Varsovia de 1929, que dificultan la labor del que pretende su interpretación o aplicación, particularmente si no es docto en estos temas de derecho aeronáutico. En el caso, por ejemplo, de pretender determinar la responsabilidad del porteador, no es raro que el profano se pierda en el laberinto de disposiciones legales, sin saber, a ciencia cierta, cuándo tiene aplicación el Convenio de Varsovia, cuándo hay que aplicar los Protocolos que los modifican.

Mapelli sale al paso de estas dificultades, al incluir una llamada, en letra bastardilla, en aquellos artículos o materias del Convenio de Varsovia de 1929 que fueron modificados por el protocolo de La Haya de 1955. Con ello deja el problema totalmente resuelto, hasta el punto de que, en nuestra opinión, este solo hecho sería más que suficiente para otorgar a la obra un valor realmente excepcional.

Tras estos textos de carácter internacional, el libro recoge las disposiciones de carácter nacional, encabezadas por la Ley sobre Navegación Aérea de 1960 y la Ley Penal y Procesal de Navegación Aérea de 1964, seguidas por una recopilación completa de todas las leyes, decretos y órdenes que regulan la Navegación Aérea en nuestro país.

Un libro importante. Un acierto pleno de Mapelli que sospechamos tendrá que multiplicar sus ediciones. De una cosa pueden estar ciertas las personas que tengan algún interés o relación con la Navegación Aérea en España, y es de que será difícil encontrar otra obra donde con mejor arte se recopilen todas las normas que la regulan

REVISTAS

REVISTAS ESPAÑOLAS

AFRICA.—Número 407.—Noviembre 1975.—Portada.—Nigeria: Extraño... y esperado golpe de Estado.—La teología cristiana y su perspectiva en Africa.—Entre Pretoria y la Swapo. La pugna por Namibia.—Vida Hispanoafricana.—Península.—El Príncipe don Juan Carlos asume las funciones de Jefe de Estado.—Concesión de la Orden de Africa.—Plazas de Soberanía.— Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Sahara.—El Sahara desde tres miradores.—Información africana.—El Chad suelta las amarras.—Otro foco de inquietud.—Africa, tentación.—Mundo islámico.—Líbano en llamas.—Tras el acuerdo Egipcio-Israelí, Oriente Próximo se rearma.—Las áreas del Sinaí que Israel está dispuesto a ceder están tranquilas, casi desiertas.—Noticiario económico.—El aprovechamiento del río Senegal.—Noticiario.—Publicaciones.—Legislación.

AVION.—Número 356.—Octubre 1975.—XVII Vuelta Aérea a España 1.975.—Noticiario gráfico.—Aviación Comercial Española 1961-1975 (V).—La Fórmula Moto-Delta.—El Airtrainer "CT.4".—Boletín Oficial RACE.—Piper PA-31T "Cheyenne".—Cosas de mi archivo.—Aviación Comercial.—Douglas "DC-3".—V Curso de Técnicos de Aviación Comercial.

EJERCITO.—Número 429.—Octubre 1975.—Nuestra portada.—Mundo militar.—Romances por Santa Teresa de Jesús.—Temas generales.—Calidoscopio internacional.—Una tierra de delicias marcada por la guerra. —Temas profesionales.—El momento actual de la Intendencia.—Ejercicios militares "Iberia VI", desarrollados en la Isla de Córcega.—Información.—Nuestras responsabilidades primeras.—Carros de combate norteamericanos actuales y futuros.—Un objetivo estratégico: Pearl Harbour.—La estrategia de respuesta flexible.—"Hacia un Ejército profesional".—Las ciencias del hombre en la enseñanza militar.—¿Qué es la inflación? —Hace treinta años: La Conferencia de Postdam.—Miscelánea y Glosa.—Filatelia Militar.—Medicamentos preparados por el Instituto Farmacéutico del Ejército para las Fuerzas Armadas.—Información Bibliográfica.—Dibujos militares.—Resumen de Disposiciones Oficiales.

REVISTA GENERAL DE LA MARINA.—Noviembre 1975.—Temas generales.—Carta abierta al Comandante Aláez.—Los "Buques Meteo" de la Segunda Guerra Mundial.—Temas profesionales.—Medio ambiente.—Responsabilidad penal por accidentes de trabajo en el mar.—Nota internacional.—Miscelánea.—Informaciones diversas.—Relevo en la Jefatura del Estado Mayor de la Armada.—Imposición de Grandes Cruces del Mérito Naval.—Visita de la Operación "Plus Ultra" al Ministro de Marina.—El Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada en Perú y Chile.—Noticiario.—Libros y Revistas.

SPIC.—Número 113.—Noviembre 1975.—Y la vida sigue...—Crónica de un viaje a Rumanía.—"Hostellerie Gargantúa" Chinon.—Francia.—Mi página.—II Asamblea Nacional de Turismo.—Volando a California para recoger un "DC-9" de Aviaco.—El anti-turismo en Portugal.—Filipinas, la España de Asia.—45 Congreso Mundial de ASTA.—El perfil turístico de los Estados Unidos.—Otras Secciones.—Por Télex.—Actualidad turística.—Hostelería.—Noticias Aéreas.—Carga Internacional.—Páginas técnicas.—Sobre raíles.—Ferias y Congresos.—Pasatiempos.